ST/ESA/STAT/SER.F/31

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS ECONOMICOS Y SOCIALES INTERNACIONALES
OFICINA DE ESTADISTICA

ESTUDIOS DE METODOS

Serie F No. 31

MANUAL DE ENCUESTAS SOBRE HOGARES

(EDICION REVISADA)

NACIONES UNIDAS
Nueva York, 1987

NOTA

Las signaturas de los documentos de las Naciones Unidas se componen de letras mayúsculas y cifras. La mención de una de tales signaturas indica que se hace referencia a un documento de las Naciones Unidas.

ST/ESA/STAT/SER.F/31

PUBLICACION DE LAS NACIONES UNIDAS

Número de venta: S.83.XVII.13

02900

ISBN 92-1-361125-0

PROLOGO

La edición revisada del *Manual de encuestas sobre hogares* de las Naciones Unidas se preparó con miras a hacer frente a las necesidades en constante evolución de los servicios nacionales de estadística en esta esfera de rápido crecimiento y desarrollo, de acuerdo con la experiencia obtenida en el trabajo de encuestas desde la publicación del primer *Manual* en 1964 (57)*. El *Manual* revisado es el documento básico de una serie de estudios técnicos que ha preparado la Oficina de Estadística de la Naciones Unidas dentro del marco del Programa para desarrollar la capacidad nacional de efectuar encuestas por hogares (NHSCP), cuyo objetivo es ayudar a los países en la planificación y ejecución de encuestas de hogares y en la utilización eficaz de los datos obtenidos. Además del *Manual*, se han iniciado algunos estudios que proporcionan un análisis de problemas y procedimientos relativos a aspectos concretos de la metodología, las operaciones y los temas de las encuestas de hogares. Dos de esos estudios se han publicado en forma de proyecto (80, 82) y hay varios más en preparación.

Asimismo, el *Manual* revisado se preparó en el marco de otras publicaciones de las Naciones Unidas y sus organismos especializados que tratan sobre métodos y temas estadísticos. En particular, el *Manual* puede considerarse como una versión más pormenorizada y extensa del material que se presenta en el capítulo IX del *Manual de organización estadística* (68) de las Naciones Unidas.

En el último decenio, la importancia central y estratégica que tienen las encuestas de hogares en la organización de los servicios nacionales de estadística ha sido objeto de reconocimiento universal. Ha habido un incremento sin precedentes de la labor de encuestas de hogares en los países desarrollados y en desarrollo, en respuesta a la demanda en rápida expansión de una información socioeconómica de actualidad y pormenorizada en materia de población. Como se ha señalado en el NHSCP: "Las encuestas de hogares pueden aportar información amplia y actualizada sobre las condiciones en que vive la población, las actividades a que se dedica, el nivel de los ingresos y las modalidades de los gastos, las características demográficas y los factores culturales que influyen en el comportamiento, y la respuesta a los cambios sociales y económicos" (81). Esta información es indispensable para el análisis de la política económica y social, la planificación, la gestión de programas y la adopción de decisiones en todos los niveles de gobierno.

En el *Manual* revisado se brinda información y orientación técnicas de carácter relativamente general para el personal de los niveles medio y superior que produce o utiliza las estadísticas de encuestas. Entre los productores se incluye el personal de los servicios nacionales de estadística encargado de la planificación, organización y ejecución de las actividades relativas a las encuestas de hogares. Entre ellos se encuentran los expertos en encuestas y muestreo, los especialistas en elaboración de datos, los estadísticos generales, los administradores estadísticos y su personal subordinado. Entre los usuarios están los estadísticos, los planificadores, los analistas, los administradores de programas y los formuladores de políticas que utilizarán los resultados de las encuestas para diversos fines. Se abarca toda la gama de actividades que entraña el trabajo de encuestas con miras a propiciar una coordinación global. Entre esas actividades figuran la planificación, la estrategia y el diseño técnico; la selección de temas y su conversión en instrumentos para la realización de encuestas, y la preparación de los correspondientes manuales, instrucciones y actividades de capacitación; la organización y ejecución del trabajo sobre el terreno; la elaboración, recopilación, tabulación y difusión de los datos; la evaluación de éstos y de los procedimientos utilizados para recopilarlos y elaborarlos, y los análisis y arreglos para el almacenamiento y la recuperación activos de los resultados de la encuesta. Como en toda empresa compleja que consta de muchos aspectos interrelacionados, un defecto en cualquiera de las partes puede ocasionar la paralización del todo o comprometer seriamente el éxito de la empresa. Por tanto, una selección cuidadosa y realista de los objetivos y la estrategia, y una minuciosa planificación previa de todos los aspectos del trabajo son las mejores salvaguardias contra dichas parálisis y el serio desperdicio de los escasos recursos humanos y financieros que ello daría por resultado.

Muchas organizaciones y oficinas del sistema de las Naciones Unidas ayudaron en la preparación del presente *Manual*. En particular, el Sr. R. B. Pearl redactó la primera parte, en su calidad de consultor de la Secretaría de las Naciones Unidas; la Oficina Internacional del Trabajo, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, y la Organización Mundial de la Salud redactaron los capítulos de la segunda parte relativos a sus respectivas esferas de competencia, y cada una de las comisiones regionales de las Naciones Unidas redactó el capítulo de la tercera parte con referencia a la experiencia obtenida en su región.

Toda observación o consulta relacionada con el *Manual* será bien recibida y puede dirigirse al Director de la Oficina de Estadística, Naciones Unidas, New York 10017, o a las oficinas internacionales de estadística interesadas, que se enumeran al final de la bibliografía.

*Los números entre paréntesis se refieren a partidas numeradas de la lista de referencia que figura al final del presente documento.

INDICE RESUMIDO

Página

INTRODUCCIÓN 1

PRIMERA PARTE. PLANIFICACION Y ACTIVIDADES GENERALES DE LAS ENCUESTAS

I. FUNCIÓN DE LAS ENCUESTAS DE HOGARES EN LOS SERVICIOS NACIONALES DE ESTADÍSTICA 7

II. ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LAS ENCUESTAS 12

III. PLANIFICACIÓN DE LAS ENCUESTAS 15

IV. PREPARACIÓN DE LAS ENCUESTAS 22

V. RECOPILACIÓN DE DATOS 48

VI. PROCESAMIENTO DE DATOS 59

VII. EXAMEN, DIFUSIÓN, ANÁLISIS Y CONSERVACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS 66

VIII. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS 73

SEGUNDA PARTE. CUESTIONES RELATIVAS AL CONTENIDO, EL DISEÑO Y LAS OPERACIONES DE LA ENCUESTA

IX. CARACTERÍSTICAS Y TEMAS DEMOGRÁFICOS 81

X. INGRESOS, CONSUMO Y GASTOS 103

XI. EMPLEO Y TRABAJO 121

XII. CONSUMO DE ALIMENTOS Y NUTRICIÓN 149

XIII. AGRICULTURA 174

XIV. SANIDAD 186

XV. EDUCACIÓN Y ALFABETISMO 204

XVI. CULTURA 220

TERCERA PARTE. ALGUNAS EXPERIENCIAS REGIONALES EN MATERIA DE ENCUESTAS

XVII. EXPERIENCIA EN MATERIA DE ENCUESTAS EN LA REGIÓN DE LA COMISIÓN ECONÓMICA PARA EUROPA, CON REFERENCIA ESPECIAL A LAS ENCUESTAS INTEGRADAS SOBRE HOGARES 229

XVIII. ENCUESTAS REALIZADAS EN LA REGIÓN DE LA COMISIÓN ECONÓMICA PARA ASIA Y EL PACÍFICO, CON REFERENCIA ESPECIAL A LAS ENCUESTAS INTEGRADAS DE HOGARES 238

XIX. LAS ENCUESTAS DE HOGARES EN LA REGIÓN DE LA COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA: PANORAMA DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS 249

XX. PROGRAMAS INTEGRADOS DE ENCUESTAS PARA LOS PAÍSES AFRICANOS: ALGUNAS CUESTIONES 270

Página

XXI. EXPERIENCIA EN MATERIA DE ENCUESTAS EN LA REGIÓN DE LA COMISIÓN ECONÓMICA PARA ASIA OCCIDENTAL 281

BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS 287

INDICE 296

INDICE

	Párrafos	*Página*
INTRODUCCIÓN	1-16	1
A. Objetivos	1-7	1
B. Organización y alcance	8-16	1

Primera parte

PLANIFICACION Y ACTIVIDADES GENERALES DE LAS ENCUESTAS

Capítulo

I. FUNCIÓN DE LAS ENCUESTAS DE HOGARES EN LOS SERVICIOS NACIONALES DE ESTADÍSTICA	1.1-1.40	7
A. La planificación estadística global y la determinación de prioridades	1.1-1.6	7
B. Relación entre las encuestas de hogares y otras fuentes de datos	1.7-1.16	8
1. Los censos de población y habitación y las encuestas de hogares	1.7-1.11	8
2. Las encuestas de hogares y otras fuentes continuas de datos	1.12-1.14	8
3. Conclusiones	1.15-1.16	9
C. Tipos de encuestas de hogares	1.17-1.40	9
1. Programas permanentes de encuestas y encuestas especiales no integradas	1.18-1.19	9
2. Encuestas polítemáticas	1.20-1.28	9
3. Encuestas sobre un solo tema	1.29-1.32	10
4. Encuestas polifásicas	1.33-1.35	10
5. Encuestas por panel	1.36-1.40	11
II. ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LAS ENCUESTAS	2.1-2.16	12
A. Personal básico	2.3-2.6	12
B. Capacidad funcional necesaria	2.7-2.14	12
1. Planificación y administración	2.7	12
2. Especialistas en temas	2.8	13
3. Preparación de las encuestas y elaboración de los procedimientos	2.9	13
4. Cartografía (levantamiento de mapas)	2.10-2.11	13
5. Organización de la recopilación de datos	2.12	13
6. Procesamiento de datos y difusión de los resultados	2.13	13

Capítulo		*Párrafos*	*Página*
	7. Coordinación de las funciones	2.14	14
	C. Autoridad jurídica	2.15-2.16	14
III.	PLANIFICACIÓN DE LAS ENCUESTAS	3.1-3.55	15
	A. Etapas de la planificación	3.1-3.2	15
	B. Planificación general	3.3-3.9	15
	C. Tema	3.10-3.39	16
	1. Selección y especificación de las necesidades de datos	3.10-3.13	16
	2. Organización de los temas	3.14-3.21	16
	3. Comparabilidad de los datos con otras fuentes	3.22-3.25	17
	4. Determinación de conceptos y definiciones	3.26-3.27	17
	5. Otras consideraciones	3.28-3.34	18
	6. Preparación de los planes de tabulación	3.35-3.39	19
	D. Diseño y estructura de la encuesta	3.40-3.55	19
	1. Decisiones acerca del tipo de estructura de la encuesta	3.41-3.45	19
	2. Consideraciones sobre programación y plazos	3.46-3.49	20
	3. Decisiones relativas a la cobertura de la población	3.50-3.55	20
IV.	PREPARACIÓN DE LAS ENCUESTAS	4.1-4.189	22
	A. Diseño de la muestra	4.1-4.103	22
	1. Definición de los términos	4.4-4.19	22
	2. Procedimientos de muestreo	4.20-4.38	24
	3. Decisiones relativas a procedimientos de muestreo	4.39-4.44	26
	4. Determinación del tamaño de la muestra	4.45-4.53	27
	5. Asignación de la muestra entre estratos y campos	4.54-4.58	28
	6. Asignación de la muestra dentro de las unidades primarias de muestreo	4.59-4.61	29
	7. Preparación o terminación de los marcos muestrales	4.62-4.70	29
	8. Rotación y actualización de la muestra	4.71-4.77	30
	9. Problemas especiales de muestreo	4.78-4.83	31
	10. Procedimientos de estimación	4.84-4.92	31
	11. Cálculo de variancias muestrales	4.93-4.103	32
	B. Cartografía	4.104-4.114	34
	1. Necesidades de personal y equipo	4.105-4.106	34
	2. Tipos de mapas que se necesitan	4.107-4.109	34

Capítulo		*Párrafos*	*Página*
	3. Adquisición de material cartográfico	4.110	34
	4. Evaluación del material cartográfico disponible	4.111	34
	5. Revisión o nuevo trazado de mapas	4.112-4.113	35
	6. Asignación de códigos geográficos	4.114	35
	C. Determinación de los procedimientos de encuesta	4.115-4.189	35
	1. Reunión de datos	4.115-4.125	35
	2. Diseño de cuestionarios	4.126-4.156	36
	3. Pruebas preliminares	4.157-4.161	40
	4. Manuales de instrucción y capacitación y otros materiales	4.162-4.167	41
	5. Decisiones relativas a la selección de los informantes de la encuesta	4.168	42
	6. Uso de la remuneración a los entrevistados	4.169-4.173	42
	7. Control de la calidad	4.174-4.175	42
	8. Procesamiento de datos	4.176-4.177	43
	9. Estimación de los costos y fijación de plazos	4.178-4.187	43
	10. Publicidad y relaciones con el público	4.188-4.189	47
V.	RECOPILACIÓN DE DATOS	5.1-5.86	48
	A. Organización y contratación sobre el terreno	5.3-5.17	48
	1. Organización	5.3-5.5	48
	2. Contratación del personal sobre el terreno	5.6-5.17	48
	B. Trabajo preliminar sobre el terreno	5.18-5.22	50
	C. Capacitación del personal sobre el terreno	5.23-5.33	50
	1. Capacitación de los supervisores sobre el terreno	5.25	51
	2. Capacitación de los entrevistadores	5.26-5.33	51
	D. Trabajo sobre el terreno	5.34-5.86	52
	1. Control sobre la corriente de materiales sobre el terreno	5.34-5.38	52
	2. Distribución del volumen de trabajo y transporte del personal	5.39-5.42	52
	3. Escala salarial de los entrevistadores	5.43-5.48	53
	4. Selección de los declarantes	5.49-5.53	53
	5. Control de la calidad del trabajo sobre el terreno	5.54-5.69	54
	6. Control de la falta de respuesta	5.70-5.82	56
	7. Entrevistas en situaciones especiales	5.83-5.86	57

Capítulo	*Párrafos*	*Página*
VI. PROCESAMIENTO DE DATOS	6.1-6.54	59
A. Planificación global	6.5-6.7	59
B. Programación	6.8-6.19	59
1. Dotación de personal y organización	6.8-6.15	59
2. Selección y uso de conjuntos ("paquetes") de programas	6.16-6.19	60
C. Equipos	6.20-6.21	61
D. Procesamiento de cuestionarios	6.22-6.46	61
1. Recepción y control de materiales	6.22-6.24	61
2. Compaginación de cuestionarios	6.25-6.36	62
3. Codificación de cuestionarios	6.37-6.39	63
4. Conversión de datos a un formato de lectura mecánica	6.40-6.46	64
E. Preparación de los resultados	6.47-6.54	64
1. Aplicación de los procedimientos de ponderación y estimación	6.47-6.49	64
2. Recodificación o creación de variables	6.50	65
3. Preparación de las tabulaciones	6.51-6.52	65
4. Cálculo de variancias muestrales	6.53	65
5. Mantenimiento de la base de datos	6.54	65
VII. EXAMEN, DIFUSIÓN, ANÁLISIS Y CONSERVACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS	7.1-7.63	66
A. Examen técnico de los resultados	7.4-7.14	66
1. Examen de las tasas de falta de respuesta	7.5-7.6	66
2. Examen de las tasas de error en los rubros	7.7-7.8	66
3. Examen de los datos de las reentrevistas o de otros tipos de evaluación	7.9	67
4. Pruebas de validación interna	7.10-7.12	67
5. Pruebas de validación externa	7.13	67
6. Procedimiento en caso de discrepancias graves	7.14	67
B. Difusión de informes	7.15-7.34	67
1. Tipos de informes	7.16-7.26	67
2. Preparación de publicaciones	7.27-7.34	69
C. Otras formas de difusión y uso	7.35-7.63	69
1. Publicación de datos inéditos	7.36	69
2. Solicitudes por correo y por teléfono	7.37-7.38	70

Capítulo		*Párrafos*	*Página*
	3. Preparación de tabulaciones especiales	7.39-7.40	70
	4. Acceso a los datos de computadoras mediante terminales	7.41-7.42	70
	5. Entrega de microdatos	7.43-7.45	70
	6. Conservación de los datos de las encuestas	7.46-7.57	70
	7. Divulgación de la disponibilidad de datos	7.58-7.60	72
	8. Retroinformación de los usuarios de datos	7.61-7.63	72
VIII.	EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS	8.1-8.40	73
	A. Análisis y ajuste de los errores	8.3-8.33	73
	1. Tipos de errores en las encuestas	8.3-8.8	73
	2. Medición de los errores de las encuestas	8.9-8.31	74
	3. Ajuste de los resultados de la encuesta	8.32-8.33	75
	B. Análisis de los beneficios en función de los costos	8.34-8.35	75
	C. Desarrollo metodológico	8.36-8.40	75
	Segunda parte		
	CUESTIONES RELATIVAS AL CONTENIDO, EL DISEÑO Y LAS OPERACIONES DE LA ENCUESTA		
IX.	CARACTERÍSTICAS Y TEMAS DEMOGRÁFICOS	9.1-9.150	81
	A. Usos y alcance de los datos demográficos	9.5-9.17	81
	1. Características demográficas generales	9.5-9.7	81
	2. Fecundidad	9.8-9.9	82
	3. Mortalidad	9.10-9.11	82
	4. Migración	9.12-9.14	83
	5. Características socioeconómicas básicas	9.15-9.17	84
	B. Características demográficas y cuestiones conceptuales	9.18-9.65	84
	1. Características demográficas generales	9.23-9.32	85
	2. Fecundidad	9.33-9.42	86
	3. Mortalidad	9.43-9.47	88
	4. Migración	9.48-9.54	88
	5. Características socioeconómicas básicas	9.55-9.65	89
	C. Algunos problemas de diseño en las encuestas de hogares que abarcan temas demográficos	9.66-9.95	91
	1. Programas permanentes de encuestas de hogares	9.67-9.70	91
	2. Errores muestrales y no muestrales	9.71-9.79	91
	3. Tipos de encuestas	9.80-9.95	92

Capítulo	*Párrafos*	*Página*
D. Procesamiento y tabulación de datos	9.96-9.102	94
1. Procesamiento de datos	9.96-9.98	94
2. Tabulación	9.99-9.102	95
E. Análisis y evaluación de datos demográficos	9.103-9.150	96
1. Datos sobre la edad y el sexo	9.106-9.110	96
2. Fecundidad	9.111-9.124	97
3. Mortalidad	9.125-9.138	99
4. Migración	9.139-9.144	101
5. Diferenciales en las medidas demográficas	9.145-9.146	101
6. Crecimiento de la población	9.147-9.150	101
X. INGRESOS, CONSUMO Y GASTOS	10.1-10.149	103
A. Usos, objetivos y alcance de los datos sobre los ingresos, el consumo y los gastos obtenidos en las encuestas de hogares	10.3-10.10	103
1. Usos	10.3	103
2. Objetivos	10.4-10.5	103
3. Alcance	10.6-10.10	103
B. Uso de las encuestas de hogares en la recopilación de datos sobre los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares	10.11-10.16	104
1. Fuentes de datos sobre los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares	10.11-10.12	104
2. Importancia de los temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos	10.13	104
3. Los temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos en un programa permanente de encuestas	10.14-10.16	105
C. Organización de encuestas de hogares que abarquen temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos	10.17-10.55	105
1. Periodicidad	10.17-10.23	105
2. Diseño de la encuesta	10.24-10.36	105
3. Recopilación de datos	10.37-10.55	107
D. Cuestiones metodológicas	10.56-10.100	109
1. Unidades estadísticas para la recopilación y tabulación de datos	10.58-10.62	109
2. Cuestiones relativas a la selección de las unidades estadísticas	10.63-10.72	110
3. Definición del ingreso de los hogares	10.73-10.79	111
4. Cuestiones relativas a la definición de los ingresos	10.80-10.88	112

Capítulo		*Párrafos*	*Página*
	5. Definición del gasto de los hogares	10.89-10.92	113
	6. Cuestiones relativas a la definición de los gastos	10.93-10.100	114
	E. Necesidades de datos y su clasificación	10.101-10.130	115
	1. Características de los hogares y de sus miembros	10.102-10.103	115
	2. Ingresos de los hogares y otras entradas	10.104-10.120	115
	3. El gasto de los hogares y otros desembolsos	10.121-10.126	117
	4. Cuestiones relativas a la medición	10.127-10.130	118
	F. Evaluación, tabulación y presentación de los resultados	10.131-10.145	118
	1. Ajuste y evaluación de los resultados	10.132-10.135	118
	2. Tabulaciones	10.136-10.141	119
	3. Análisis	10.142-10.143	119
	4. Presentación	10.144-10.145	120
	G. Creación y mantenimiento de la base de datos	10.146-10.149	120
XI.	EMPLEO Y TRABAJO	11.1-11.174	121
	A. Objetivos, usos y fuentes de las estadísticas de empleo y desempleo	11.3-11.19	121
	1. Objetivos y usos	11.3-11.8	121
	2. Fuentes	11.9-11.13	122
	3. Programas de encuestas y su periodicidad	11.14-11.19	123
	B. Métodos conceptuales para medir la población económicamente activa	11.20-11.50	124
	1. Trabajo y actividad económica	11.23-11.29	124
	2. Método basado en la ocupación remunerada	11.30-11.31	125
	3. Método basado en la fuerza de trabajo	11.32-11.43	125
	4. Método basado en la utilización de la mano de obra	11.44-11.48	128
	5. Método basado en la disposición del tiempo de trabajo	11.49-11.50	129
	C. Necesidades de datos	11.51-11.117	129
	1. Partidas básicas	11.54-11.57	130
	2. Partidas detalladas	11.58-11.60	130
	3. Características demográficas y generales	11.61-11.68	131
	4. Tipo de actividad	11.69-11.83	132
	5. Características del empleo	11.84-11.105	134
	6. Características del desempleo	11.106-11.114	138
	7. Características de la población inactiva	11.115-11.117	139

	Párrafos	*Página*
D. Aspectos seleccionados relativos a la medición, la clasificación y el muestreo	11.118-11.146	139
1. Trabajadores familiares no remunerados	11.119-11.124	139
2. Trabajadores desalentados	11.125-11.128	140
3. Estudiantes	11.129-11.131	141
4. Trabajadores migratorios	11.132-11.133	141
5. Niños	11.134-11.135	141
6. Empleo a jornada parcial	11.136-11.138	142
7. Ingreso proveniente del trabajo	11.139-11.143	142
8. Cuestiones relativas al muestreo	11.144-11.146	143
E. Tabulación, evaluación y análisis de los resultados de la encuesta	11.147-11.174	143
1. Tabulación	11.147-11.150	143
2. Evaluación	11.151-11.170	144
3. Análisis	11.171-11.174	147
XII. CONSUMO DE ALIMENTOS Y NUTRICION	12.1-12.173	149
A. Alcance, finalidad y uso de los datos	12.1-12.30	149
1. Algunos usos generales de los resultados de las encuestas sobre el consumo de alimentos	12.5-12.12	149
2. Necesidades, alcance y objetivos de la encuesta	12.13-12.16	150
3. Naturaleza, usos y limitaciones de los tipos de encuestas que suministran datos sobre el consumo de alimentos y la nutrición	12.17-12.30	151
B. Principales partidas de información	12.31-12.39	153
1. Lista de alimentos que se consumen o adquieren expresados en cantidad o como gastos	12.32-12.37	154
2. Fuentes de alimentos	12.38	154
3. Otra información necesaria para completar los datos sobre el consumo de alimentos	12.39	155
C. Aspectos conceptuales	12.40-12.72	155
1. Selección de las unidades de empadronamiento	12.41-12.47	155
2. Características de los miembros de las unidades declarantes	12.48-12.57	156
3. Conceptos y definiciones relativos al consumo y la ingestión de alimentos	12.58-12.67	157
4. Consumo per cápita e ingestión y necesidades de alimentos	12.68-12.70	158
5. Características de los hogares	12.71-12.72	158

Capítulo		*Párrafos*	*Página*
	D. Cuestiones especiales de muestreo, de medición y de índole operacional	12.73-12.139	159
	1. Planificación de programas de encuestas sobre el consumo de alimentos	12.73-12.75	159
	2. Integración de las encuestas sobre el consumo de alimentos con las encuestas sobre los gastos de los hogares	12.76-12.86	159
	3. Relación entre las encuestas sobre el consumo de alimentos y otras investigaciones	12.87-12.91	161
	4. Métodos de muestreo	12.92-12.95	161
	5. Métodos de medición de los temas sobre consumo de alimentos	12.96-12.113	162
	6. Métodos de empadronamiento en las encuestas de la dieta individual	12.114-12.120	164
	7. Métodos de medición de las encuestas sobre el estado nutricional (antropometría)	12.121-12.125	165
	8. Cobertura de tiempo de la encuesta	12.126-12.138	166
	9. Algunas consideraciones de tipo operacional	12.139	167
	E. Posibilidades para la tabulación y el análisis	12.140-12.160	168
	1. Evaluación nutricional	12.141-12.151	168
	2. Necesidades en materia de procesamiento de datos	12.152-12.154	169
	3. Posibilidades para la tabulación de los datos sobre el consumo de alimentos y la nutrición	12.155-12.160	170
	F. Métodos de evaluación de la calidad de los datos	12.161-12.173	171
	1. Cálculo de los errores muestrales	12.162	171
	2. Manera de abordar la falta de respuesta	12.163-12.165	171
	3. Empleo de la verificación interna de la coherencia	12.166-12.170	171
	4. Empleo de la verificación externa de la coherencia	12.171-12.173	172
	Anexo. Lista ilustrativa de los productos alimentarios que se deben incluir en las encuestas sobre el consumo de alimentos		172
XIII.	AGRICULTURA	13.1-13.89	174
	A. Necesidades y usos de datos sobre agricultura	13.4-13.7	174
	B. Conceptos de explotación agropecuaria y de hogar	13.8-13.21	174
	1. Explotación agropecuaria	13.9-13.13	174
	2. Hogar	13.14-13.17	175
	3. Relación entre la explotación agropecuaria y el hogar agrícola	13.18	176
	4. Prácticas reales de los países	13.19-13.21	176

Capítulo		*Párrafos*	*Página*
	C. Principales partidas que han de reunirse	13.22-13.26	176
	1. Temas sobre características de las personas	13.24	177
	2. Temas relativos a las características de los hogares	13.25	177
	3. Temas relacionados con las características de las explotaciones	13.26	178
	D. Examen de algunas definiciones	13.27-13.54	178
	1. Tamaño y tipo de explotación agropecuaria	13.28-13.39	178
	2. Sectores de la agricultura	13.40-13.46	179
	3. Población agrícola	13.47-13.54	180
	E. Fuentes de datos	13.55-13.65	181
	1. Censo agropecuario	13.56-13.58	181
	2. Encuestas agroeconómicas por muestreo	13.59-13.60	181
	3. Otras fuentes de datos	13.61-13.65	181
	F. Integración de las estadísticas agropecuarias en las encuestas por muestreo de hogares	13.66-13.75	182
	G. Censos y encuestas nacionales que emplean el hogar como unidad	13.76-13.89	183
	1. Programa Nacional de Encuestas Integradas por Muestreo (Kenya)	13.77-13.79	183
	2. Censo de población integrado de 1975 y sus actividades económicas (segunda etapa) (Filipinas)	13.80-13.81	183
	3. Encuesta Nacional por Muestreo (India)	13.82-13.84	183
	4. El Censo Mundial de Agricultura de 1970 (Japón)	13.85-13.86	184
	5. Prácticas que se siguen en algunos países	13.87-13.89	184
	Anexo. Información seleccionada sobre la experiencia nacional en materia de censos y encuestas agropecuarios		184
XIV.	SANIDAD	14.1-14.85	186
	A. Sistemas de información sanitaria	14.4-14.39	186
	1. Marco conceptual	14.4-14.7	186
	2. Necesidades de datos para un sistema de información sanitaria	14.8-14.16	187
	3. Fuentes de datos para los sistemas de información sanitaria	14.17-14.39	188
	B. Algunos aspectos relacionados con los temas sanitarios en las encuestas de hogares	14.40-14.71	192
	1. Definición del estado de salud en las encuestas de hogares	14.40-14.59	192

Capítulo		*Párrafos*	*Página*
	2. Errores de respuesta en las encuestas de hogares ...	14.60-14.68	194
	3. Necesidad, demanda y utilización de los servicios de sanidad	14.69-14.71	195
	C. Experiencia nacional	14.72-14.77	196
	D. Necesidades de datos y tabulaciones para los temas sanitarios	14.78-14.85	197
	1. Necesidades de datos	14.78-14.83	197
	2. Tabulaciones	14.84-14.85	198
	Anexo. Contenido, métodos de verificación y períodos de recuerdo en encuestas de entrevistas sanitarias en cinco países		199
XV.	EDUCACIÓN Y ALFABETISMO	15.1-15.145	204
	A. Alcance, propósito y utilización y necesidades de los datos	15.8-15.25	205
	1. Alcance	15.8-15.11	205
	2. Propósito	15.12-15.16	205
	3. Utilización	15.17-15.21	206
	4. Necesidades	15.22-15.25	206
	B. Aspectos conceptuales	15.26-15.54	207
	1. Consideraciones generales	15.26-15.28	207
	2. Aspectos conceptuales básicos	15.29-15.46	207
	3. Otros aspectos conceptuales de carácter general	15.47-15.54	209
	C. Principales elementos de información	15.55-15.77	210
	1. Elementos especialmente apropiados para las encuestas de hogares	15.55-15.56	210
	2. Elementos que figuran generalmente en las estadísticas relativas a la educación obtenidas directamente de las instituciones de enseñanza	15.57-15.58	211
	3. Normas internacionales relativas a las características educacionales de la población	15.59-15.75	211
	4. Otras normas internacionales en la esfera de la educación	15.76-15.77	212
	D. Muestras especiales, medición y aspectos operacionales .	15.78-15.104	213
	1. Cuestiones relacionadas con las muestras	15.78-15.82	213
	2. Cuestiones relacionadas con la medición	15.83-15.98	213
	3. Aspectos operacionales	15.99-15.104	215
	E. Posibilidades de tabulación y análisis	15.105-15.137	216
	1. Tabulaciones	15.105-15.122	216

Capítulo		*Párrafos*	*Página*
	2. Interpretación y análisis	15.123-15.137	217
	F. Métodos para evaluar la calidad de los datos	15.138-15.145	219
XVI.	CULTURA	16.1-16.24	220
	A. Alcance, propósito y cobertura	16.3-16.8	220
	B. Elementos culturales de los hogares	16.9-16.12	220
	C. Utilización del tiempo libre	16.13-16.19	221
	D. Estadísticas de los gastos en actividades culturales	16.20-16.21	222
	E. Tabulaciones	16.22-16.24	222
	Anexo. Preguntas ilustrativas sobre los elementos culturales de los hogares y el uso del tiempo libre		222
	Tercera parte		
	ALGUNAS EXPERIENCIAS REGIONALES EN MATERIA DE ENCUESTAS		
XVII.	EXPERIENCIA EN MATERIA DE ENCUESTAS EN LA REGIÓN DE LA COMISIÓN ECONÓMICA PARA EUROPA, CON REFERENCIA ESPECIAL A LAS ENCUESTAS INTEGRADAS SOBRE HOGARES	17.1-17.67	229
	A. Organización	17.7-17.12	229
	B. Diseño de la encuesta	17.13-17.17	230
	C. Recopilación de datos	17.18-17.24	231
	D. Procesamiento de los datos	17.25-17.30	231
	E. La falta de respuesta	17.31-17.36	232
	F. Evaluación	17.37-17.41	233
	G. Presentación de la información sobre la calidad de los datos	17.42-17.44	233
	H. Encuestas de hogares sobre ingresos, consumos y gastos	17.45-17.51	233
	I. Encuestas de la fuerza de trabajo	17.52-17.57	234
	J. Otros tipos de encuestas	17.58-17.67	235
	1. Microcensos	17.59-17.61	235
	2. Encuestas de salud por entrevistas	17.62-17.64	235
	3. Encuestas sobre el uso del tiempo	17.65-17.67	236
	Anexos		
	I. Compaginación de la encuesta de fuerza laboral realizada en el Canadá		236
	II. Documentos analizados por la Comisión Económica para Europa, reuniones de la Conferencia de Estadísticos europeos sobre problemas relacionados con las encuestas de hogares		236

Capítulo	*Párrafos*	*Página*
XVIII. ENCUESTAS REALIZADAS EN LA REGION DE LA COMISIÓN ECONÓMICA PARA ASIA Y EL PACÍFICO, CON REFERENCIA ESPECIAL A LAS ENCUESTAS INTEGRADAS DE HOGARES	18.1-18.61	238
A. Programa de encuestas integradas de hogares	18.6-18.29	238
1. Cobertura	18.6-18.15	238
2. Organización	18.16-18.20	240
3. Diseño de la muestra	18.21-18.25	241
4. Procesamiento y reunión de datos	18.26-18.29	241
B. Experiencia de encuestas sobre esferas concretas	18.30-18.61	242
1. Ingresos, consumo y gastos	18.30-18.38	242
2. Fuerza de trabajo	18.39-18.48	244
3. Encuestas demográficas	18.49-18.57	246
4. Empresas domésticas	18.58-18.61	248
XIX. LAS ENCUESTAS DE HOGARES EN LA REGIÓN DE LA COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA: PANORAMA DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS	19.1-19.144	249
A. La medición y el análisis de las características socioeconómicas mediante encuestas de hogares	19.5-19.113	249
1. La investigación de los temas demográficos	19.5-19.16	249
2. La investigación de las migraciones internas	19.17-19.34	251
3. La investigación del empleo	19.35-19.70	253
4. La medición de los niveles de vida y el ingreso	19.71-19.113	259
B. Problemas de diseño muestral y calidad de los datos	19.114-19.144	265
1. Diseño muestral	19.117-19.133	265
2. Errores no muestrales	19.134-19.144	268
XX. PROGRAMAS INTEGRADOS DE ENCUESTAS PARA LOS PAÍSES AFRICANOS: ALGUNAS CUESTIONES	20.1-20.66	270
A. Programa Africano para Desarrollar la Capacidad de Efectuar Encuestas de Hogares	20.3-20.10	270
B. Experiencia con las encuestas de hogares en Africa	20.11-20.49	272
1. Encuestas de ingresos, consumo y gastos de los hogares	20.13-20.24	272
2. Encuestas demográficas por muestreo	20.25-20.28	274
3. Encuestas de hogares nómadas	20.29-20.39	274
4. Otros temas y tipos de encuestas	20.40-20.49	276
C. Disposiciones para elaborar programas integrados de encuestas	20.50-20.64	277

Capítulo		*Párrafos*	*Página*
	1. Organización de la encuesta	20.50-20.54	277
	2. Capacitación	20.55-20.56	278
	3. Operaciones de la encuesta	20.57-20.61	279
	4. Procesamiento de datos	20.62-20.64	279
	D. Conclusiones	20.65-20.66	280
XXI.	EXPERIENCIA EN MATERIA DE ENCUESTAS EN LA REGIÓN DE LA COMISIÓN ECONÓMICA PARA ASIA OCCIDENTAL	21.1-21.38	281
	A. Experiencia en materia de encuesta de hogares en la región	21.5-21.32	281
	1. Organización de los programas de encuestas	21.8-21.22	282
	2. Encuestas sobre los ingresos y los gastos de los hogares	21.23-21.26	283
	3. Encuestas demográficas y de otro tipo	21.27-21.32	284
	B. Tendencias futuras	21.33-21.38	285
BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS			287
INDICE			296

INTRODUCCION

A. Objetivos

1. El *Manual de encuestas sobre hogares* revisado de las Naciones Unidas se preparó con dos objetivos primordiales. El primer objetivo consiste en ayudar a los países que están considerando la posibilidad de desarrollar o mejorar un programa de encuestas, sea pequeño o grande en magnitud y cobertura, a emprender un examen y análisis cuidadosos de sus opciones en cuanto al desarrollo de un programa de encuestas que satisfaga sus necesidades de información prioritarias, a examinar las repercusiones de dichos programas en función de los insumos de recursos humanos, financieros y de otra índole, y de la producción de estadísticas útiles. El segundo objetivo consiste en proporcionar orientación práctica a los administradores y al personal técnico de los organismos y los programas acerca de la organización y administración de las operaciones de encuestas, y sobre la recopilación, tabulación e interpretación de los datos reunidos.

2. El primer objetivo tiene que ver con las etapas iniciales de la planificación de la encuesta, cuando es preciso examinar los objetivos y costos en general, y tener en cuenta los principales escollos y limitaciones potenciales. A este efecto, en el Manual se hace especial hincapié en que se estudien las ventajas y desventajas de diversos aspectos del diseño y la gestión de las encuestas y de los arreglos organizativos, incluida la coordinación intragubernamental.

3. En este sentido, el *Manual* también se ha concebido para que sirva de base en el desarrollo de la comunicación y el diálogo entre los productores y los posibles usuarios de las estadísticas de encuestas. En este diálogo, resulta fundamental que se comprendan las limitaciones y las ventajas de la labor de encuestas y los muchos factores que afectan la oportunidad, confiabilidad, exactitud y pertinencia de los resultados. Mientras mayor sea la precisión con que los usuarios determinen sus necesidades, mayor será la eficacia con que usuarios y productores podrán diseñar mancomunadamente un programa de encuestas que satisfaga dichas necesidades.

4. En segundo lugar, el *Manual* revisado está destinado a proporcionar orientación práctica sobre cada etapa del trabajo de la encuesta. Este trabajo abarca una amplia gama de actividades interrelacionadas, incluidas la planificación de una estrategia técnica y un diseño de la encuesta amplios; la selección de temas pormenorizados y su conversión en instrumentos para la encuesta; y la preparación de los correspondientes manuales, instrucciones y actividades de capacitación; la organización y ejecución del trabajo sobre el terreno; el procesamiento, compilación, tabulación y difusión de los datos; el análisis y la evaluación de los datos; y los arreglos para el almacenamiento y la recuperación activos de los resultados de las encuestas. En el *Manual* se hace hincapié en el análisis de ejemplos de resultados y aplicaciones de encuestas reales, con especial referencia a la experiencia y las necesidades de los países en desarrollo, y en los problemas que supone la planificación y realización de un programa integrado de encuestas que haga frente a las diversas necesidades de datos y desarrolle amplias capacidades estadísticas en cada país.

5. Se espera, en particular, que el *Manual* revisado sea útil a los gobiernos nacionales y las organizaciones internacionales que participan en el Programa para desarrollar la capacidad nacional de efectuar encuestas de hogares (NHSCP). Mediante la resolución 2055 (LXII) del Consejo Económico y Social, de 5 de mayo de 1977, las Naciones Unidas iniciaron el NHSCP como una importante actividad para el desarrollo, encaminada a crear en los países en desarrollo capacidades permanentes para llevar a cabo sus propios programas integrados de encuestas.

6. El NHSCP está encaminado a desarrollar instituciones y capacidades autóctonas en los países en desarrollo, de conformidad con sus necesidades y objetivos de desarrollo propios. Dentro de este objetivo fundamental, el NHSCP destaca las ventajas de los programas de encuestas sobre hogares, incluidas las oportunidades para una amplia selección de temas, la flexibilidad, un enfoque integrado de las actividades estadísticas, los beneficios que ofrece la continuidad, la eficacia en función de los costos, la generación de datos comparables en el plano internacional y la aplicación en la práctica de la cooperación técnica entre los países en desarrollo.

7. Si bien se ha concedido la mayor prioridad a las necesidades de los países en desarrollo cuyos recursos y experiencia en materia de estadística son más escasos, el grupo de expertos de las Naciones Unidas encargado de revisar el *Manual* subrayó que éste también sería de gran interés para los servicios de estadística de los países desarrollados. En muchos de esos países los programas de encuestas se examinan y revisan a fondo sistemáticamente con miras a mantenerlos a tono con la evolución de las necesidades estadísticas, a desarrollar y mejorar los conceptos y métodos, y a aplicar nuevas tecnologías de elaboración, difusión y recuperación. De ahí que el presente *Manual* esté dirigido también a los planificadores y realizadores de encuestas de los países desarrollados que estén interesados en revisar sus programas de encuestas a la luz de la experiencia de otros países.

B. Organización y alcance

8. El *Manual* revisado se divide en tres partes. La primera parte está dedicada a la planificación y operaciones generales de las encuestas. Aunque esta primera parte será de especial interés para aquellos países que estén organizando nuevos programas de encuestas, también ofrece orientación a los países interesados en la reorganización o el mejoramiento de las operaciones de encuestas existentes, incluidos en ambos casos los países que participan en el Programa para desarrollar la capacidad nacional de efectuar encuestas por hogares. Las partes segunda y ter-

cera contienen ensayos preparados en colaboración con los organismos especializados y las comisiones regionales interesados de las Naciones Unidas, sobre cuestiones especiales relativas al contenido, diseño y operaciones de las encuestas de especial pertinencia para cada tema o región, dentro del contexto de una encuesta integrada o un programa integrado de encuestas. En los ensayos se incluyen ejemplos y observaciones sobre el trabajo nacional que ponen de relieve algunos de los problemas especiales que afrontan los planificadores de encuestas en distintas partes del mundo y en diversas esferas temáticas, y se muestran algunos de los métodos que podrían considerarse para abordar dichos problemas.

9. En la preparación del *Manual* revisado, la guía fundamental han sido las experiencias nacionales en el trabajo de encuestas por hogares, en particular durante los 20 años transcurridos desde la publicación del primer *Manual* (57). Estas experiencias han hecho patentes las ventajas que ofrecen las encuestas de hogares para enfrentar la amplia variedad de necesidades de datos sociales, económicos y demográficos en materia de población, y han subrayado la importancia que tienen la planificación y organización cuidadosas e intensivas de las encuestas en el marco de la planificación y el desarrollo estadísticos globales para lograr los objetivos de las encuestas de manera eficaz y eficiente. No existe un examen detallado de los cientos, por no decir miles, de encuestas por muestreo sobre hogares que han realizado los gobiernos en los últimos 20 años con carácter regular o especial, pero se dispone de abundante documentación procedente de países en desarrollo y desarrollados en la que se describen las operaciones y los resultados de las encuestas. Conjuntamente con la experiencia en las operaciones de las encuestas, se ha aprendido mucho acerca de cómo utilizar sus resultados de manera más eficaz en diversos campos temáticos y sobre los usos que puede dársele y las formas de propiciar esas aplicaciones.

10. Cabe subrayar que el *Manual* revisado no está destinado a ser ni un texto académico sobre muestreo para encuestas, ni un conjunto de recomendaciones sobre el contenido temático de la encuesta o los programas de encuestas. En el primer caso, existe una amplia gama de libros de texto sobre la teoría y la práctica del muestreo, que se utilizan extensamente en las universidades y en otros programas de capacitación estadística. En la sección C de la bibliografía, al final del presente documento, figura una lista de dichos textos. Al abordar el muestreo, el *Manual* revisado sólo aspira a ayudar a los no especialistas a comprender algunos de los problemas principales que éste plantea y cómo tomarlo en cuenta al planificar y organizar encuestas. Para el diseño y la selección de las muestras probabilísticas que han de utilizarse en cualquier encuesta, se deben utilizar los servicios de expertos en muestreo.

11. Respecto de las recomendaciones relativas al contenido temático de las encuestas, ningún documento individual puede ofrecer orientación sobre este complejo y variado aspecto de la metodología de las encuestas. Por una parte, las necesidades y circunstancias de los países varían notablemente, de manera que es imposible compilar un conjunto único de tópicos recomendados para las encuestas. De hecho, una de las mayores ventajas de la encuesta de hogares es su gran potencial de flexibilidad para cubrir las diversas necesidades que se enfrentan en los distintos contextos sociales y económicos. Uno de los propósitos fundamentales del *Manual* es mostrar cómo las encuestas, o preferiblemente un programa permanente de encuestas basado en una sólida capacidad para realizar encuestas, pueden hacer frente a las distintas situaciones.

12. Por otra parte, las recomendaciones que tratan sobre el contenido temático de las encuestas, incluidas las definiciones, los conceptos y las clasificaciones, no pueden separarse de las recomendaciones internacionales estadísticas de carácter general sobre cada tema. Los organizadores de las encuestas desearán aprovechar al máximo la experiencia de otros países en cuanto al desarrollo de conceptos, clasificaciones y definiciones, y, con la debida adaptación, las recomendaciones internacionales. Es preciso subrayar que esas recomendaciones no se limitan a las encuestas de hogares, sino que proporcionan una orientación fundamental sobre las definiciones, los conceptos y las clasificaciones apropiadas para una u otra esfera de la estadística. Dado que las recomendaciones internacionales son extensas y muy asequibles, no se reproducen en el *Manual* revisado, aunque muchas de ellas se analizan en las partes segunda y tercera, y en la sección A de la bibliografía figuran referencias completas.

13. Entre las principales esferas temáticas que no se han tratado en la segunda parte están: vivienda, asentamientos humanos y medio ambiente; turismo, viajes y transporte; uso del tiempo y actividades no económicas en general; y seguridad pública y justicia penal. En algunos casos se dispone de otros estudios y publicaciones internacionales para llenar en parte esas lagunas (sobre vivienda y asentamientos humanos, véase (77); sobre turismo y viajes, véanse (151), (152); y sobre uso del tiempo, véase (110)), mientras que en otros, están en preparación nuevos estudios. Además, existen otras esferas "cruzadas" que han adquirido una importancia fundamental en el trabajo de encuestas sobre hogares, que no se abordan en el *Manual*. Entre ellas se cuentan el papel de la mujer en el desarrollo; desarrollo rural y reforma agraria; pobreza; y acceso a los servicios públicos, incluida la protección social. En particular en las etapas iniciales de la planificación de las encuestas, el estadístico y el administrador de la encuesta deberán mantenerse alertas ante la amplia variedad de posibles usuarios y usos de los datos, a fin de garantizar el máximo uso de los resultados de la encuesta y apoyo al programa de encuestas.

14. Dado el carácter en extremo amplio y flexible de las encuestas de hogares y la variedad de circunstancias nacionales existentes en todo el mundo, esos ensayos no agotan en absoluto los problemas temáticos y organizativos que deberán enfrentar los planificadores de las encuestas, pero se espera que el planificador encuentre ayuda en los ensayos para abordar algunos de los más importantes de esos problemas.

15. Al final del *Manual* se ofrece una bibliografía y un conjunto de referencias, seguidos de un índice. La bibliografía se divide en cinco secciones. La sección A contiene referencias a las normas, recomendaciones y directrices internacionales sobre conceptos, clasificaciones y definiciones estadísticos que deberán consultarse durante la preparación de todo programa de encuestas, y a otras publicaciones internacionales. La sección B contiene una lista de estudios e informes nacionales sobre encuestas de hogares. En las secciones C y D se enumeran libros de texto y artículos técnicos y monografías sobre encuestas y

muestreo, respectivamente, mientras que en la sección E se ofrece una lista de artículos técnicos en francés de la revista *Stateco* (París).

16. El presente volumen se complementará con un segundo volumen actualmente en preparación, que consiste en una colección de cuestionarios reales de encuestas nacionales sobre hogares. Esos cuestionarios ilustrarán programas nacionales que en realidad se han ejecutado. Se ofrecerán con fines exclusivamente ilustrativos, para destacar la diversidad de experiencias y enfoques nacionales, y la importancia que tiene el hecho de que cada país estudie a fondo la organización, la cobertura, el alcance y los métodos de un programa de encuestas a la luz de su experiencia, prioridades y circunstancias propias.

Primera parte

PLANIFICACION Y ACTIVIDADES GENERALES DE LAS ENCUESTAS

I. FUNCION DE LAS ENCUESTAS DE HOGARES EN LOS SERVICIOS NACIONALES DE ESTADISTICA

A. La planificación estadística global y la determinación de prioridades

1.1. Aunque este *Manual* esté dedicado principalmente a las encuestas de hogares, éstas no pueden considerarse de forma aislada. Dichas encuestas constituyen parte esencial de los servicios nacionales de estadística pero no representan todo el cuadro estadístico. En varias publicaciones de las Naciones Unidas se examinan la planificación estadística, la organización y administración de los servicios nacionales de estadística y la elaboración de estadísticas sociales y conexas en los países en desarrollo (62, 66, 68). En la planificación estadística deben tenerse presentes las necesidades globales de datos del país. Sólo en ese contexto global será posible determinar la función apropiada de las encuestas de hogares para satisfacer las necesidades de datos y el nexo que existe entre dichas encuestas y los censos periódicos y otras fuentes de datos, tales como los registros administrativos.

1.2. Las estadísticas tienen un conjunto amplio y variado de usuarios, pero el gobierno suele ser el mayor de ellos. Al mismo tiempo, el gobierno es el principal productor de datos estadísticos; por lo tanto, la responsabilidad final de la planificación global recae sobre alguna autoridad gubernamental. Esta responsabilidad final frecuentemente se asigna a una autoridad central con atribuciones para hacer evaluaciones en gran escala, en lugar de descentralizarla en entidades con perspectivas limitadas y especializadas. En el examen de las Naciones Unidas sobre las principales cuestiones de la organización de estadística se dice que la función manifiesta de la planificación global es de importancia vital en el servicio nacional de estadística "para garantizar que se lleve a cabo la planificación adecuada tanto de las distintas secciones y divisiones como en el centro. ...La utilización eficiente y eficaz de los nuevos recursos para fortalecer la capacidad...y los cambios introducidos en la asignación de los recursos disponibles entre los distintos programas y actividades requieren una planificación amplia y constante" (62, párrs. 103 y 105).

1.3. Esta planificación estadística no debe considerar la estadística como un fin en sí misma. Los objetivos de las estadísticas deben reflejar los intereses de la sociedad, incluidos los que se expresan en los niveles locales. En muchos países, particularmente en los países en desarrollo, esos intereses se identifican en los planes nacionales de desarrollo. El plan nacional suministra una base para determinar los tipos de información necesarios para la planificación y aplicación de los programas y para la evalución de su eficacia. Por tanto, proporciona un marco para confeccionar el plan estadístico nacional, aunque hay que tener en cuenta que las estadísticas se utilizan para una amplia variedad de fines, no sólo para la planificación (62, párrs. 108 y 109). Es posible que un tratamiento ponderado de los diferentes temas permita reconocer mejor los diversos problemas y atender mejor las distintas necesidades que tratando dichos temas sin esa ponderación.

1.4. Por lo tanto, en las encuestas de hogares la prioridad de los datos debe determinarse atendiendo a un plan estadístico global, aunque otras muchas consideraciones influyen también al decidir la función más util que pueden desempeñar estas encuestas en un servicio nacional de estadística. En primer lugar, hay en particular una grave escasez de personal competente y de otros recursos para las estadísticas, sobre todo, aunque no exclusivamente, en los países en desarrollo. En segundo lugar, los costos de los programas de recopilación de estadísticas varían de acuerdo con el tipo de programa, la frecuencia de la recopilación y el nivel de exactitud y de detalles geográficos y temáticos. Por último, la metodología para la reunión de datos puede ser más avanzada en unas esferas temáticas que en otras, lo que podría determinar el orden de investigación de los diversos temas.

1.5. En el examen de las Naciones Unidas sobre las cuestiones principales de la organización de los servicios nacionales de estadística se hace hincapié en el examen y análisis constantes de los costos y de las opciones al determinar las prioridades estadísticas. "Lo ideal es que las prioridades se determinen a base del análisis de costos y beneficios de las distintas posibilidades de utilizar los escasos recursos." Sin embargo, aunque "en estadística es prácticamente imposible fijar prioridades y asignar recursos entre posibilidades concurrentes atendiendo a cálculos costo-beneficios precisos... esto no disminuye la importancia y la utilidad de una administración eficiente del análisis de los beneficios en relación con los costos de acuerdo con criterios y nociones basados en la experiencia pasada y en la más completa información, particularmente respecto de las necesidades del usuario, a fin de que las prioridades y la consiguiente asignación de recursos sea lo más racional y equilibrada posible" (62, párrs. 110 y 113).

1.6. Los costos proyectados de un programa de encuesta de hogares sólo pueden determinarse tras la preparación de un plan pormenorizado. Uno de los objetivos principales del presente *Manual* en su conjunto es coadyuvar a la preparación de un plan detallado, por lo que no se tratará de resumir esta información. No obstante, la relación entre las encuestas de hogares y otras fuentes de datos debe evaluarse durante la fase inicial del proceso de planificación, una vez que se han decidido las prioridades de los temas generales. En la sección B, que figura a continuación, se examinan esas relaciones, mientras que en la sección C se describen algunos de los diferentes tipos de encuestas de hogares. Este documento no constituye un examen general de las ventajas y desventajas de cada tipo de encuesta, puesto que éstas sólo se pueden evaluar a la luz de un examen minucioso de las circunstancias y las prioridades de cada país. Con esta descripción más bien se

pretende esbozar de forma amplia las opciones principales que existen para la realización de las encuestas de hogares en las primeras etapas de la planificación estadística global.

B. Relación entre las encuestas de hogares y otras fuentes de datos

1. *Los censos de población y habitación y las encuestas de hogares*

1.7. Un censo de población y habitación es parte de la base estadística fundamental de un país, ya que proporciona un inventario de los recursos humanos de la nación con gran detalle geográfico y demográfico (77, párrs. 1.1. a 1.21.). Es obvio, sin embargo, que los censos no se pueden repetir muy a menudo y la información pronto puede resultar anticuada. Las encuestas de hogares por muestreo proporcionan una base para actualizar la información de los censos, por lo menos para la nación en su conjunto o para amplias zonas geográficas. Existe una relación en esencia complementaria entre el corte transversal, poco frecuente pero geográficamente detallado que representa el censo, y las series cronológicas, mucho más frecuentes, que suministran las encuestas, que reflejan los cambios continuos de la sociedad (77, párrs. 1.26. y 1.27.).

1.8. Los censos de población y habitación y las encuestas de hogares también se complementan entre sí en función del nivel de detalle de los temas que en general puede obtenerse y de los tipos de temas que se pueden explorar. En un censo suele incluirse una amplia gama de tópicos, pero debido a las usuales limitaciones presupuestarias, de personal y de tiempo, la mayoría de los temas sólo se puede tratar de manera breve en una investigación completa. Con cargas de trabajo mucho más reducidas y la posibilidad de capacitar a menos personal en forma más intensa, esos temas se pueden examinar de manera mucho más pormenorizada en una encuesta por muestreo. Por ejemplo, en un censo se puede obtener información acerca del número de personas que integra la fuerza laboral, clasificadas por ocupaciones. Una encuesta por muestreo, en cambio, podría explorar otros temas como aptitudes, horas trabajadas, ingresos y niveles de ingresos, ocupaciones secundarias, y otros semejantes.

1.9. Los censos también son mecanismos deficientes para recopilar datos en campos complejos que exigen actividades extensas de entrevistas, como los de la salud, la nutrición o los gastos familiares. A menudo es preciso recurrir a las encuestas de hogares por muestreo para obtener esa clase de información.

1.10. Por último, no es posible prever todas las necesidades futuras de datos de un país cuando se planifica el levantamiento de un censo. Las encuestas de hogares por muestreo proporcionan un mecanismo para hacer frente de manera continua a las necesidades emergentes de datos. Por ejemplo, la mayoría de los países se enfrentó a una crisis energética bastante imprevista a principios del decenio de 1970, pero en general tenían poca información acerca de los tipos de combustible o de energía que estaban utilizando los distintos segmentos de la población para diferentes propósitos. En aquellos casos en que existía la estructura apropiada para realizar encuestas, se tuvo la oportunidad de colmar esa laguna agregando preguntas a una encuesta en marcha o mediante una encuesta especial.

1.11. Las diversas ventajas de las encuestas por muestreo son tales que a veces se ha llegado a expresar la idea de que, en determinado momento, las encuestas podrían sustituir por completo a los censos. Para simplificar el censo cuando no se requieren detalles demográficos o geográficos extensos, es posible transferir gradualmente los temas de los censos a las encuestas. Sin embargo, por lo general sólo se puede lograr un diseño adecuado de encuesta por muestreo mediante el recuento detallado de la población y los hogares, los mapas y demás materiales geográficos, las diversas cifras de control y otras informaciones que únicamente un censo puede brindar. En este sentido, el censo es la fuente principal para la preparación de un diseño de encuesta por muestreo (77, párrs. 1.213 a 1.216).

2. *Las encuestas de hogares y otras fuentes continuas de datos*

1.12. Las encuestas de hogares son uno de los mecanismos más flexibles de recopilación de datos. En principio, se puede explorar casi cualquier tema y los conceptos y el nivel de detalle se pueden adaptar a las necesidades de la investigación. Al mismo tiempo, las encuestas de hogares son relativamente costosas. La información de la encuesta está sujeta, tanto o más que la de los censos de población, a muchos tipos de errores no atribuibles al muestreo, que surgen en el proceso de las entrevistas. Esta información también está sujeta a errores de muestreo, que aumentan rápidamente con el nivel de detalle geográfico que se trate de obtener.

1.13. Otra posible fuente de datos son los registros administrativos, y, cuando se dispone de ellos, se deben considerar desde los puntos de vista de los costos y la exactitud para determinados datos. Sin embargo, estas fuentes a menudo son restringidas en lo que se refiere a contenido y su uso es limitado por razones jurídicas o administrativas. Además, usualmente no tienen la adaptabilidad de las encuestas de hogares desde el punto de vista de conceptos o de detalles del tema. Las fuentes de este tipo a menudo son incompletas, incongruentes o de cobertura limitada y en muchos campos como el de la salud, la nutrición o los gastos familiares no se dispone de registros administrativos apropiados. Además, los registros administrativos con frecuencia centran la atención en la persona y no suministran información alguna sobre su hogar o familia, lo cual limita la utilidad analítica de los datos.

1.14. Sin embargo, a medida que surgen y mejoran los sistemas de datos administrativos y otros, éstos pueden utilizarse algunas veces para reducir las demandas que pesan sobre los censos o las encuestas de hogares. Por ejemplo, en aquellos casos en que llegan a perfeccionarse los sistemas de registro civil sería posible suspender la recolección de datos sobre nacimientos y defunciones mediante las encuestas. Ahora bien, con mucha frecuencia las fuentes administrativas y las encuestas de hogares se deben considerar como elementos complementarios y la planificación de la encuesta debe garantizar la aplicación de mecanismos de integración, tales como el uso, en la medida de lo posible, de los mismos conceptos y grado de detalle del tema en los distintos sistemas (65, 66, 67). Cuando se haga esto, es importante verificar periódicamente los procedimientos administrativos para garantizar la correcta aplicación de dichos conceptos y clasificaciones comunes.

3. *Conclusiones*

1.15. De lo que antecede pueden resumirse algunos principios según los cuales las encuestas de hogares son el mecanismo indicado para llevar a cabo los distintos aspectos del plan estadístico:

a) Cuando la información del censo es anticuada o de insuficiente detalle para la planificación u otros propósitos, o no abarca los tópicos necesarios;

b) Cuando otras fuentes continuas, como los registros administrativos, son incompletas o inexistentes o no son compatibles conceptualmente con las necesidades de datos;

c) Cuando deben explorarse determinadas relaciones analíticamente importantes (como relaciones de hogar y familiares, o determinación del ingreso del hogar, etc.), no reveladas normalmente en otros sistemas de datos, incluso en los casos en que éstas existen;

d) Cuando el nivel de detalle —desde el punto de vista geográfico o del tema— sea tal que pueda obtenerse información estadísticamente confiable utilizando un tamaño de muestra que sea posible financiar y al que se pueda asignar la mano de obra disponible y otros recursos necesarios;

e) Cuando la información de que se trata puede obtenerse razonablemente del informante de una encuesta de hogares.

1.16. Muchos temas para los cuales las encuestas de hogares pueden ser eficaces se examinan a fondo en la segunda y tercera partes del presente *Manual*, en dos publicaciones de las Naciones Unidas sobre estadísticas e indicadores sociales (66 y 70) y en el prospecto del Programa de las Naciones Unidas para Desarrollar la Capacidad Nacional de Efectuar Encuestas de Hogares (81). Estos temas incluyen:

Características demográficas, incluidos sexo, edad, estado civil, origen nacional o étnico
Sucesos vitales (nacimientos, defunciones, matrimonios) y fecundidad
Actividad profesional, situación, ocupación y tipo de actividad económica
Empresas agrícolas y ganaderas
Industrias domésticas
Características e instalaciones de la vivienda
Movilidad y migración de la población
Matrícula escolar, nivel de instrucción y alfabetización
Estado de la salud, acceso a las instalaciones de sanidad y uso de éstas
Estado nutricional y consumo de alimentos
Gastos del consumidor
Ingresos
Bienes del hogar
Consumo de energía
Actividades culturales y recreativas, incluido el turismo
Uso del tiempo
Transporte personal
Opiniones y actitudes.

C. Tipos de encuestas de hogares

1.17. Una vez que una encuesta de hogares parece ser el mecanismo apropiado para la reunión de datos, surge la cuestión relativa al tipo de encuesta que se ha de instituir. Son muchas las variedades de encuestas de hogares que pueden considerarse y cada una ofrece ventajas y desventajas para fines concretos. A continuación se examinan algunos de los principales elementos de los tipos de encuestas, los que no se excluyen mutuamente.

1. *Programas permanentes de encuestas y encuestas especiales no integradas*

1.18. Es fundamental distinguir entre un programa permanente de encuestas y un conjunto de encuestas especiales, improvisadas y no relacionadas entre sí. Con frecuencia se persigue la satisfacción de necesidades estadísticas inmediatas mediante la realización de encuestas especiales. Aunque algunas de éstas quizás satisfagan propósitos inmediatos, por regla general no proporcionan un marco para una base de datos y series cronológicas firmes y continuas. Dado que los costos de puesta en marcha suelen ser elevados, las encuestas especiales no relacionadas entre sí tienden a ser costosas. En general no se tiene la oportunidad de formar un personal técnico y sobre el terreno adecuado debido a que la índole intermitente de tales encuestas ofrece poca continuidad de empleo. Dado que las operaciones son irregulares, es difícil acumular y absorber el conocimiento y la experiencia necesarios para lograr encuestas eficientes y confiables.

1.19. Un programa permanente de encuestas con una adecuada capacidad puede abarcar una amplia gama de empresas de varios tipos: encuestas sobre temas múltiples, encuestas especializadas, encuestas por panel y otras semejantes, que se examinan más adelante. El mecanismo o la combinación de mecanismos concretos que se elijan en cada caso dependerá de las necesidades del tema y de consideraciones relacionadas con los recursos. Una de las características de un programa permanente de encuestas sucesivas es que crea una capacidad permanente al garantizar empleo al personal técnico y sobre el terreno. De este modo también se establecen la justificación y la oportunidad para el desarrollo de una capacidad técnica avanzada en esferas como el muestreo, la cartografía, el uso de computadoras y otros. La experiencia adquirida en las operaciones permanentes proporciona la base para el logro de avances graduales pero ininterrumpidas en eficiencia y calidad.

2. *Encuestas politemáticas*

1.20. En las encuestas politemáticas se abarca una variedad de temas diferentes en el curso de un solo ciclo de la encuesta. Dichas encuestas suelen denominarse "integradas" o totalmente integradas si se abarcan todos los temas en todos los hogares. Hay opciones en las que se abarcan algunos de los temas en todos los hogares, pero otros se alternan entre submuestras diferentes de hogares. Otra opción supone la utilización de submuestras diferentes para cada tema, pero cubriendo todos los temas de esa manera en cada zona geográfica (aldea, manzana de casas de la ciudad, etc.) de la muestra. Con frecuencia se les da el nombre de diseños "inclusivos". Una finalidad de los diseños parcialmente integrados o "inclusivos" es limitar los tamaños de las muestras a los que se necesitan específicamente para temas determinados, en lugar de abarcar todos los tópicos con todas las muestras.

1.21. Un ejemplo de una encuesta politemática plenamente integrada es la campaña global que se realizó en el

Brasil en 1974[1]. Mediante la utilización de una submuestra amplia de lo que a la sazón era una encuesta trimestral de la fuerza de trabajo (55.000 hogares de un total de 100.000) se recogió información en todos los hogares sobre una amplia gama de características socioeconómicas, participación en la fuerza de trabajo, presupuestos y gastos familiares y nutrición.

1.22. Un ejemplo de una campaña politemática parcialmente integrada es el Programa Nacional de Encuestas Integradas por Muestreo de Kenya[2]. Los casi 30.000 hogares de la muestra global están cubiertos en la investigación demográfica para medir nacimientos, defunciones y cambios demográficos. En la investigación sobre la participación en la fuerza de trabajo y en aspectos conexos de la investigación económica, se incluye una submuestra de 12.000 hogares. A los efectos de la Encuesta Rural Integrada, que examina las características de los hogares y las empresas de los residentes rurales, se investiga una submuestra diferente de unos 1.700 casos.

1.23. Un ejemplo de encuesta politemática "inclusiva" es la Encuesta Nacional por Muestreo de la India, de larga data, que se realiza con carácter anual y se basa en una muestra amplia de manzanas urbanas y aldeas rurales[3]. Todas las investigaciones en una ronda determinada de la encuesta tienen lugar en las mismas zonas designadas. Sin embargo, a los efectos de las investigaciones de diversos temas, usualmente se seleccionan diferentes submuestras de hogares.

1.24. Las encuestas politemáticas resultan por lo general mucho más económicas que una serie de encuestas que abarque la misma gama de temas. Se hace un uso más eficiente del personal sobre el terreno y de las muestras de la encuesta y se reducen los costos y tiempo de viaje. Estas consideraciones revisten importancia especial en países en desarrollo con recursos limitados para fines estadísticos, donde las condiciones de viaje son con frecuencia difíciles.

1.25. Cuando las encuestas son "integradas" existe también la oportunidad de clasificar en forma cruzada diferentes temas para los mismos hogares e individuos y, por consiquiente, enriquecer el análisis. Aun cuando no estén plenamente integradas, es posible alguna coordinación de tales datos a nivel de zona o respecto de grupos demográficos o socioeconómicos comparables.

1.26. Una desventaja importante de las encuestas politemáticas es la posible duración y complejidad de las entrevistas, en especial cuando la integración del tema es total o parcial. En general, es necesaria una mayor capacitación y supervisión de los entrevistadores para evitar errores no muestrales serios y para llevar a cabo con eficiencia entrevistas relativamente largas. Incluso en los diseños "inclusivos", por lo regular los entrevistadores necesitan capacitación en toda la gama de temas y familiaridad con los mismos. Es fundamental analizar cuidadosamente estas complejidades al planificar el alcance de una encuesta politemática.

1.27. Otra posible limitación son las concesiones que quizá sea necesario hacer en el diseño de la muestra. Determinados tipos de diseños pueden ser más eficaces que otros para algunos tipos de investigaciones. Cuando se combinan diferentes temas, por regla general se necesita llegar a algunas fórmulas de transacción que quizá no sean óptimas para ningún tema en particular. Este problema, sin embargo, es probable que en la mayoría de los casos no sea una cuestión de gran importancia en lo que se refiere a exactitud global.

1.28. Es posible que sean más importantes las complejidades y demoras en el procesamiento de datos de una gama demasiado amplia de temas. Dado que el procesamiento de datos constituye a menudo uno de los principales factores de demora al realizar una encuesta, es fundamental prestar la debida atención a este problema. Las encuestas sobre temas múltiples complejos también podrían sobrecargar la capacidad de los analistas y retardar la publicación de los resultados.

3. *Encuestas sobre un solo tema*

1.29. Estas encuestas investigan un solo tema o asunto. Las encuestas sobre un solo tema pueden ser especiales o ejecutarse como parte de un programa nacional de encuestas en marcha, pero se llevan a cabo con muestras independientes debido al tema o a otras consideraciones. Pueden realizarse de manera periódica, irregular o una sola vez. El mismo personal técnico y sobre el terreno podría emplearse tanto para las encuestas planificadas sobre un solo tema como para otras partes de un programa permanente.

1.30. Las encuestas sobre un solo tema pueden resultar ineficaces si se utiliza una serie de tales encuestas para obtener una gama de información que podría procurarse igualmente en una encuesta única sobre temas múltiples. Analíticamente, no permiten la variedad de clasificaciones cruzadas que es posible obtener en una encuesta integrada sobre temas múltiples.

1.31. Por otra parte, las encuestas sobre un solo tema permiten concentrarse en un tema único durante el proceso de obtención de datos. Esto podría ser importante en aquellos casos en que se necesita un alto grado de detalle o en que el tema es sumamente complejo, como en el caso de los gastos. En algunos casos, cuando los conocimientos técnicos son fundamentales, puede ser incluso necesario emplear personal especializado como enfermeras o estudiantes de medicina en una encuesta pormenorizada sobre la salud. Es probable que los informantes se sientan menos confusos en una encuesta sobre un tema único con un entrevistador bien capacitado, que en una operación en que el cuestionario aborde temas diversos. A diferencia de lo que ocurre en las encuestas de temas múltiples, en las de tema único se pueden optimizar los diseños muestrales atendiendo al tema.

1.32. Los ejemplos de encuestas sobre un tema único son numerosos. Casi todas las encuestas sobre presupuestos familiares o gastos del consumidor son de ese tipo. Muchas encuestas sobre la fuerza de trabajo son también de tema único. Ejemplos en otros campos son las de demografía, nutrición, habitación y salud.

4. *Encuestas polifásicas*

1.33. En algunas encuestas la información se recoge en fases sucesivas y una fase sirve de precursora de la siguiente. Estas representan un tipo especial de encuestas

[1] En el volumen II del presente *Manual* se suministrará más información sobre esta encuesta. Véanse también (131) y (153).

[2] En el volumen II del presente *Manual* se suministrará más información sobre este sistema de encuestas.

[3] En el volumen II del presente *Manual* se suministrará más información sobre este sistema de encuestas. Véase también (165).

sobre temas múltiples. Pueden ser parcialmente integradas, en la medida en que se obtenga toda la información al menos para algunas de las unidades de la muestra. Ahora bien, el cuestionario de la encuesta en cualquier fase es menos complejo que cuando toda la información se obtiene en una sola fase. El mismo tema general se puede cubrir en diversas fases, pero cada una con un grado de detalle diferente. Un ejemplo de encuesta polifásica sería una de población y habitación realizada en las zonas urbanas de un país. A partir de la información sobre ingresos recogida en la primera fase se pueden seleccionar submuestras de tamaño apropiado de cada categoría de ingresos para llevar a cabo, en una segunda fase, una encuesta sobre el presupuesto familiar.

1.34. Cuando en la fase inicial se utiliza una muestra mayor, como suele ocurrir, la información se puede utilizar para mejorar la confiabilidad estadística de los datos para las fases subsiguientes. Para este propósito se pueden emplear procedimientos de estimación de relaciones, utilizando los parámetros de población más confiables que puedan obtenerse de los datos de la primera fase. Esta cuestión se analiza en el capítulo IV.

1.35. Un método polifásico de tipo un tanto diferente sería el empleo de la misma fuente de muestreo para distintas encuestas. Por ejemplo, como se indica en el capítulo IV, pueden prepararse listas de hogares para varias zonas del país como una de las fases iniciales del proceso de selección de muestras. De esas mismas listas se pueden entresacar diferentes muestras para diferentes encuestas, con lo cual se aprovecharía al máximo la fase de enumeración, que a menudo es costosa y laboriosa.

5. *Encuestas por panel*

1.36. En la encuesta polifásica normal, las fases complementarias se realizan por lo general poco después de la primera, con objeto de reducir el problema de la movilidad de los hogares. Las encuestas por panel, en cambio, entrañan encuestas sucesivas de las mismas unidades de muestreo espaciadas deliberadamente en el tiempo (mensual, trimestral, anualmente, etc.), puesto que uno de los objetivos es medir los cambios en las unidades. En la encuesta típica por panel, determinados tópicos principales se repiten de manera periódica en razón del interés en medir los cambios ocurridos durante un período. Podrían alternarse otros temas, lo cual arrojaría resultados análogos a los de una encuesta integrada de temas múltiples,pero con entrevistas menos complejas en todo momento.

1.37. En las encuestas por panel se pueden entrevistar cada vez a los mismos hogares específicos, o personas, pero ello exige seguir la pista de los que se han trasladado, lo cual es costoso y absorbe mucho tiempo. La otra opción es utilizar cada vez las mismas direcciones o unidades de habitación de la muestra y entrevistar a quienquiera que se encuentre viviendo allí. Ese procedimiento es menos costoso y casi tan eficaz como el primero, siempre y cuando la movilidad no sea excesiva.

1.38. Un problema de las encuestas por panel es que la muestra puede reducirse porque los informantes se cansen o pierdan interés. Se puede reducir el problema realizando rotaciones sistemáticas de la muestra, tales como reemplazar en cada oportunidad una proporción de las unidades sistemáticamente seleccionadas. Otra posible desventaja es que las entrevistas repetidas pueden afectar las respuestas de los informantes, sobre todo si se cubren los mismos temas. Por ejemplo, si a una persona que no lee mucho se le pregunta en repetidas ocasiones si lee periódicos o revistas, con el tiempo puede decir que sí lee, para complacer al entrevistador, o ser inducida de hecho a hacerlo.

1.39. Un ejemplo de panel de larga duración es la Encuesta Permanente de Población de los Estados Unidos de América, que se viene realizando mensualmente desde hace unos 40 años. Se emplea un sistema complejo de rotación mediante el cual cada submuestra es entrevistada en ocho ocasiones diferentes, una vez al mes durante cuatro meses de un año y durante el mismo período de cuatro meses un año más tarde. El traslapo de la muestra es de alrededor del 75% de un mes a otro y del 50% de un año a otro, lo que realza el objetivo principal de la encuesta, que es medir las tendencias del empleo y el desempleo (208).

1.40. Una característica singular de las encuestas por panel es que éstas posibilitan la elaboración de las llamadas medidas "longitudinales", es decir, los análisis de los cambios en la situación o el comportamiento de determinados individuos o familias durante un período. Por ejemplo, es posible realizar estudios sobre la composición cambiante de las familias, sobre los cambios en la actividad laboral y situación de empleo u ocupación de las personas, así como sobre el aumento o la disminución de los ingresos o egresos como resultado de cambios de circunstancias. Para realizar estos análisis se precisan diversos procedimientos especiales, tales como los destinados a: *a*) Vincular los datos sobre individuos y familias de una encuesta a otra; *b*) Tratar los casos de las familias o personas que se trasladan entre encuestas sucesivas, y *c*) Tratar los casos de los que no se entrevistan porque se han trasladado y no se han podido localizar o por otras razones.

II. ORGANIZACION DE LAS ACTIVIDADES DE LAS ENCUESTAS

2.1. En la organización de las actividades de las encuestas se debe tomar en consideración el alcance, la cobertura y la frecuencia deseados de la encuesta o encuestas y la estructura y personal del servicio nacional de estadística. Aunque resulta imposible establecer reglas generales sobre la mejor forma de organización nacional de estadística, en el examen de las Naciones Unidas sobre las cuestiones relativas a la organización de los servicios nacionales de estadística se expresa que "hay amplio acuerdo en que es beneficioso para un país tener una fuerte oficina central de estadística que sea administrativamente autónoma y cuyo jefe preste servicios como estadístico principal del país". En relación con las encuestas de hogares, en dicho informe se manifiesta además, que "parece haber un consenso en el sentido de que la oficina central de estadística debe estar encargada" de éstas (62, párr. 33).

2.2. En este informe sobre la organización estadística se examinan a continuación las ventajas y desventajas de los diversos grados de centralización de los servicios de estadística y los diferentes criterios al respecto. Pese a la gran diferencia que existe entre los criterios organizativos y las prioridades de los países, para la elaboración y la ejecución de cualquier encuesta o encuestas se precisa personal capacitado para tareas administrativas, funcionales y temáticas. Prescindiendo de la forma en que se organicen los servicios nacionales de estadística, este personal es fundamental para realizar las encuestas. Dicho personal puede ser proporcionado por una unidad central de encuestas o, en algunos casos, mediante la cooperación que se establece entre el personal básico de la encuesta y otros elementos del servicio nacional de estadística. En las secciones que figuran a continuación se resumen las características básicas del personal, la mayoría de las cuales se examinan a fondo en los próximos capítulos.

A. PERSONAL BÁSICO

2.3. Todo programa de encuestas, independientemente de sus dimensiones y alcance, requiere al menos un núcleo de personal profesional para fines administrativos y operacionales. En este sentido, no existe un criterio absoluto en cuanto al número, pero el núcleo de personal, de una forma u otra, debe atender todos los aspectos necesarios de la administración de las encuestas. Por ejemplo, como mínimo, el personal podría estar compuesto por un director o planificador global de encuestas, un especialista en cada esfera de que se trate, un especialista en muestreo, uno o más auxiliares versados en materia de diseño de encuestas y trabajo sobre el terreno y un especialista en computación o procesamiento de datos. También es importante contar con personal para atender a las necesidades normales de administración y servicios. Los diversos miembros de todo equipo básico de encuestas deben tener flexibilidad y ser capaces de ayudarse mutuamente cuando sea necesario. Es evidente que el alcance inicial de un programa de encuestas debe ajustarse a la capacidad del personal disponible.

2.4. Dado que muchos programas de encuestas comienzan poco después de concluir un censo de población, el personal preparado para el levantamiento del censo podría constituir el núcleo de un equipo para realizar el trabajo de encuesta. Por necesidad, el personal del censo debe reducirse a un núcleo menor cuando se agotan los fondos del censo, núcleo éste que puede servir de base para el inicio de un programa de encuestas. Además, al finalizar el censo, parte del personal formado para su realización, por ejemplo, para levantar mapas o realizar otros trabajos geográficos, para procesar datos y prestar servicios de computación, etc., pueden continuar atendiendo, probablemente en menor escala, las necesidades globales del servicio nacional de estadística. En este caso, la organización de las encuestas puede recurrir a esos servicios en lugar de formar personal propio en dichos sectores.

2.5. A medida que los programas de encuestas evolucionan y se amplían, es preciso aumentar el personal en consecuencia. Con el tiempo, es posible que el personal se especialice en las diversas actividades de las encuestas, por ejemplo, dirección de encuestas, elaboración y análisis de temas, diseño de muestreo y encuestas, administración del trabajo sobre el terreno y procesamiento de datos. Con el aumento de la especialización, se hace necesario lograr un equilibrio adecuado entre el tema y la organización funcional. Por ejemplo, la formulación de las necesidades de datos y las actividades analíticas conexas pueden asignarse, según el tema, a unidades organizativas independientes, mientras que las actividades técnicas, especialmente el diseño de encuestas, la cartografía, el trabajo sobre el terreno y el procesamiento de datos pueden organizarse de manera funcional.

2.6. Los tipos de tareas que debe realizar el personal en las diversas esferas funcionales de una estructura organizativa avanzada se examinan en la sección que figura a continuación. En la práctica, no existe necesariamente una total correspondencia entre las unidades organizativas y las tareas funcionales. Incluso en una organización más compleja, las mismas personas podrían desempeñar algunas de las distintas funciones, o bien simultáneamente o bien en momentos diferentes.

B. CAPACIDAD FUNCIONAL NECESARIA

1. *Planificación y administración*

2.7. La planificación y administración globales de un programa de encuestas ha de realizarse en estrecha colaboración con los usuarios y requiere un grupo de base amplia, coordinado en una instancia superior, en el que estén representados los intereses temáticos y técnicos y servicios administrativos, tales como las oficinas de presupuesto y de personal y la administración del trabajo

sobre el terreno. Las principales responsabilidades incluyen:

a) Planificación del programa global de encuestas en cuanto al contenido general y a los métodos básicos que se han de utilizar;

b) Asignación de recursos y de personal a los programas y funciones;

c) Fijación de prioridades y de plazos para la ejecución de los programas de conformidad con el plan global básico de estadísticas;

d) Registro gráfico del progreso alcanzado y cumplimiento de los plazos;

e) Solución de los principales problemas y obstáculos;

f) Preparación de las estimaciones de costos y de los presupuestos de las encuestas.

2. *Especialistas en temas*

2.8. El personal básico de la encuesta debe tener acceso diario a los especialistas en temas, incluidos los usuarios, con medios e intereses cuantitativos. Entre ellos deben realizar los arreglos organizativos para desempeñar en cada campo temático las funciones siguientes:

a) Planificación del contenido detallado de la encuesta;

b) Determinación de conceptos y definiciones;

c) Planificación de las tabulaciones;

d) Análisis de los resultados y preparación de publicaciones;

e) Máxima coherencia de los datos con datos afines procedentes de otras fuentes;

f) Realización de análisis más pormenorizados, tales como la elaboración de modelos sociales o económicos, indicadores sociales y proyecciones demográficas.

3. *Preparación de las encuestas y elaboración de los procedimientos*

2.9. Para esta función es preciso contar con un núcleo de personal profesional, técnicamente capacitado, con conocimientos de estadística y ciencias matemáticas y que preferentemente tenga experiencia e interés en el tema. Sus responsabilidades deben incluir:

a) Elaborar, en colaboración con los especialistas en el tema, cuestionarios para las encuestas en los que se plasmen el contenido específico y los conceptos acordados;

b) Realizar pruebas y estudios experimentales;

c) Diseñar las muestras y los procedimientos;

d) Determinar los procedimientos de recopilación de datos;

e) Preparar programas y materiales de capacitación para el personal que trabaja sobre el terreno;

f) Diseñar los procedimientos de control de la calidad y de estudios de evaluación;

g) Realizar la investigación metodológica básica.

4. *Cartografía (levantamiento de mapas)*

2.10. Para realizar el trabajo cartográfico es preciso tener acceso a los geógrafos, cartógrafos, y personal de apoyo, quienes deben levantar los mapas para la selección de muestras, la administración del trabajo sobre el terreno y el empadronamiento. Es posible que también se desee preparar mapas ilustrativos para incluirlos en las publicaciones.

2.11. Los materiales cartográficos generales suelen prepararse en el curso de los censos de población y habitación (77, párrs. 1.70 a 1.81). De ser éste el caso, dichos materiales pueden constituir un punto de partida para la satisfacción de las necesidades cartográficas de las encuestas. Según se expresa en las recomendaciones de las Naciones Unidas relativas a los censos de población y habitación: "Los mapas y los datos de censos anteriores relativos a zonas de poca extensión son importantísimos para preparar un buen plan de muestreo. Los mapas son excepcionalmente útiles si se definen con claridad los límites de zonas muy reducidas y el número de locales de habitación, de hogares o de personas que existen dentro de esos límites. No es necesario que esta información previa sea muy exacta ni que esté al día si se usa para formar grupos o estratos" (77, párr. 1.215).

5. *Organización de la recopilación de datos*

2.12. La capacidad para realizar el trabajo sobre el terreno es un elemento básico en cualquier programa de encuestas. Esa labor exige entrevistadores a jornada completa o parcial y supervisores sobre el terreno. En los países más pequeños, el trabajo sobre el terreno se puede dirigir desde una oficina central, pero es probable que los países más grandes necesiten una estructura de oficinas regionales. Las funciones de los encargados del trabajo sobre el terreno incluyen:

a) Contratación y capacitación del personal sobre el terreno;

b) Realización de cualesquiera enumeraciones previas de los hogares o de los recuentos sobre el terreno que sean necesarios para el muestreo;

c) Control constante de la corriente de materiales del trabajo sobre el terreno;

d) Dirección y supervisión de la fase de recopilación de datos, incluida la observación de las entrevistas; revisión de los cuestionarios sobre el terreno; realización de segundas entrevistas; y otros procedimientos de control de la calidad;

e) Realización de estudios de evaluación concretos.

6. *Procesamiento de datos y difusión de los resultados*

2.13. Para el procesamiento de los datos se requiere un personal variado que incluye personal de computación y programación, personal de oficina y de supervisión que se encargue de la codificación, la compaginación y otras labores de oficina, y operarios de computadoras y demás equipos, así como personal de mantenimiento. Las principales necesidades de equipos abarcan no sólo los equipos de computadora, sino también equipos auxiliares como los que se necesitan para transformar la información de las encuestas en un formato de lectura mecánica e imprimir los resultados de la computadora. Las funciones de los encargados de la elaboración de datos incluyen:

a) Determinar el método básico de procesamiento, como por ejemplo, la medida en que se utilizarán las

operaciones de oficina y manuales conjuntamente con el procesamiento por computadora;

b) Elaborar programas de computación y especificaciones afines, cuando proceda, después de examinar la posibilidad de utilizar los "paquetes" de programas de computadora disponibles;

c) Elaborar las especificaciones para todo trabajo propuesto de procesamiento manual de los cuestionarios;

d) Compaginar y codificar los datos de la encuesta por medios manuales o por computadora;

e) Presentar los datos de los cuestionarios de la encuesta en un formato de lectura mecánica;

f) Preparar las tabulaciones indicadas y las salidas que se precisen, tales como las variancias muestrales;

g) Disponer el almacenamiento permanente de los microdatos de la encuesta (los datos originales después de haberlos compaginado) en formato de lectura mecánica;

h) Disponer de otros medios de difusión de datos, además de las publicaciones, tales como la emisión de cintas de datos para los usuarios o la preparación de tabulaciones especiales.

7. *Coordinación de las funciones*

2.14. Huelga decir que es indispensable que haya una estrecha coordinación entre las diversas esferas funcionales a fin de garantizar un sistema eficaz y coherente. Por ejemplo, es decisivo que los especialistas en procesamiento de datos y los especialistas en temas mantengan una estrecha vinculación respecto de las especificaciones de codificación y compaginación, las necesidades de programación y otros aspectos análogos.

C. Autoridad jurídica

2.15. Una autoridad jurídica apropiada para la recopilación de estadísticas es un elemento importante en la administración de encuestas. Esta autoridad existe para el manejo de las estadísticas estatales en general, aunque para los programas de encuestas es preciso obtener una autoridad adicional. La autoridad jurídica a veces especifica la obligación de que todas las personas suministren la información que se pida, aunque rara vez se invoca dicha disposición salvo en circunstancias extremas. Fundamentalmente se depende de la cooperación voluntaria.

2.16. Las restricciones jurídicas que prohíben revelar la información suministrada por las personas o el uso indebido de esa información son otro requisito fundamental que debe garantizarse. Dichas restricciones protegen también a las autoridades estadísticas contra las demandas de otros organismos respecto de la difusión de datos particulares.

III. PLANIFICACION DE LAS ENCUESTAS

A. Etapas de la planificación

3.1. El éxito de un programa de encuestas depende de varios factores. Incluso un plan notable no garantizará el éxito de la empresa. Sin embargo, es casi seguro que una planificación inadecuada terminará en un fracaso. Es importante reconocer que la elaboración de un plan adecuado de encuestas requiere tiempo, así como personal y dinero, y que no es raro un ciclo de planificación de hasta dos o tres años de duración para una tarea de cierta complejidad. Con frecuencia habrá presiones encaminadas a acortar los plazos para el procesamiento de datos de apremiante necesidad. Con todo, aunque en ocasiones tal vez sea posible hacer reducciones, a la larga la precipitación indebida puede ser antieconómica y contraproducente y dar por resultado una información inútil o con graves deficiencias. Una vez que se haya organizado la encuesta permanente y se disponga de los mecanismos necesarios, las actividades posteriores de recopilación de datos se podrán realizar con mayor prontitud. El diseño de la muestra y los materiales técnicos y operacionales que se preparan para la ejecución de una encuesta a menudo pueden adaptarse y utilizarse para aspectos ulteriores de un programa permanente.

3.2. Las etapas principales de la planificación y la preparación pueden resumirse como sigue. No aparecen necesariamente en orden cronológico (por ejemplo, las estimaciones presupuestarias deben prepararse en una etapa temprana) y algunas pueden ejecutarse de manera simultánea o permanente:

a) Planificación de la encuesta:
- i) Planificación general del programa de encuestas;
- ii) Selección y especificación del tema y preparación de los planes de tabulación;
- iii) Elaboración del diseño de la encuesta;
  - a. Decisiones acerca del tipo de estructura de la encuesta;
  - b. Consideraciones de programación y fijación de plazos;
  - c. Decisiones relativas a la cobertura de la población;
- iv) Elaboración de las estimaciones presupuestarias y de un calendario de operaciones.

b) Preparación de la encuesta:
- i) Diseño de las muestras de la encuesta;
- ii) Elaboración de los materiales cartográficos;
- iii) Preparación de los procedimientos de la encuesta;
  - a. Determinación de los procedimientos de recopilación de datos;
  - b. Diseño de los cuestionarios de la encuesta;
  - c. Ensayo previo de los cuestionarios y procedimientos de la encuesta;
  - d. Preparación de materiales de instrucción y adiestramiento para utilizarlos sobre el terreno;
  - e. Decisiones relativas a la selección de los informantes de la encuesta;
  - f. Decisiones acerca de la compensación de los informantes;
  - g. Elaboración de un sistema de control de calidad para las operaciones de la encuesta;
  - h. Decisiones acerca de la metodología de procesamiento de datos, tales como la combinación adecuada de las operaciones manuales y mediante computadoras, y el grado de compaginación y codificación manuales;
  - i. Establecimiento de un programa adecuado de publicidad y relaciones públicas.

Cada una de estas etapas se examina en el resto de este capítulo y en el capítulo IV.

B. Planificación general

3.3. Una vez que se determinen en términos generales los elementos fundamentales de un programa de encuestas (véase cap. I), los estadísticos, en cooperación con los usuarios, pueden iniciar una planificación más pormenorizada. Dicha planificación por lo general la realiza un grupo relativamente reducido de funcionarios principales que representan intereses relacionados con el tema, los aspectos técnicos y administrativos (presupuesto, personal, y otros) y los usuarios. La interacción y el examen coordinado de estos especialistas son importantes para lograr congruencia entre los diversos elementos, así como compatibilidad con los objetivos globales de la encuesta y las necesidades de los usuarios. Es preciso tomar en cuenta muchos factores.

3.4. Una de las primeras cuestiones que el grupo planificador debe abordar es la selección minuciosa del tema del programa y cualesquiera prioridades que tengan que decidirse. El corolario lógico es el establecimiento de los plazos generales para el logro de los diversos objetivos.

3.5. El segundo asunto es el diseño de la encuesta. Esta cuestión es sumamente técnica y exige un estudio detallado. Sin embargo, el grupo planificador debe examinar algunas de las principales opciones en cuanto al diseño y decidir respecto de aquellas que desee que examine el personal técnico, tomando en cuenta las peculiaridades físicas del país, la distribución de la población, las facilidades y la disponibilidad de transporte y el tema que ha de investigarse.

3.6. Las necesidades de asignación de personal para los diversos aspectos del programa son una tercera consideración crucial para la planificación. Los posibles medios de satisfacer las necesidades de personal mediante contratación, reasignación, nueva capacitación de personal u otros métodos es preciso tratarlos en una fase temprana.

3.7. La cuarta cuestión de importancia para el grupo planificador son las necesidades de otros recursos. Es

menester prestar atención a las exigencias de espacio, tipos principales de equipos y otras instalaciones básicas.

3.8. La quinta cuestión de importancia es la disponibilidad de recursos presupuestarios. La determinación de medios para elaborar estimaciones más fidedignas y detalladas del costo de las diversas actividades y opciones exige que se le dedique cuidadosa atención.

3.9. Un conjunto de asuntos relacionados es la asignación de responsabilidades en cuanto a distintos aspectos de la planificación y ejecución del programa, el establecimiento de fechas límite para la terminación de los diversos planes detallados y la mecánica para trazar y seguir el progreso del programa.

C. Tema

1. *Selección y especificación de las necesidades de datos*

3.10. Cabe suponer que la determinación de las necesidades de temas para un programa de encuestas se hará en el contexto de un plan estadístico global estatal, como se vio en el capítulo I. Una vez que se determinen las necesidades y prioridades globales, los especialistas en temas de la entidad estadística deberán traducir las necesidades de los usuarios en especificaciones pormenorizadas para uso de la encuesta. Esta responsabilidad reviste especial importancia cuando las necesidades de datos se expresan sólo en términos generales, como suele ocurrir en las primeras etapas de un programa. De hecho, en ocasiones tal vez sea necesario prever las necesidades concretas de los funcionarios encargados de formular políticas.

3.11. Por ejemplo, quizás exista un programa estatal de planificación demográfica que requiera un conocimiento detallado de la tasa de crecimiento natural de la población. Puede existir una preocupación especialmente grande respecto del crecimiento demográfico en la zona urbana de la capital, en los casos en que la inmigración de residentes rurales haya acentuado el problema. Los especialistas en temas tendrían que decidir los datos que se precisarían para arrojar luz sobre estas cuestiones. En ausencia de un sistema de registro confiable para los sucesos vitales, evidentemente se necesitaría información sobre los nacimientos y las defunciones con determinado detalle geográfico. El grado y las fuentes de la migración hacia la zona urbana de la capital serían otro tópico necesario. Asimismo, se prestaría atención a los tipos de características demográficas y de otra índole que serían importantes al analizar los resultados.

3.12. Al mismo tiempo, los especialistas en temas podrían observar que la investigación requerida ofrece oportunidades de llenar otras lagunas en materia de datos. Por ejemplo, al identificar los nacimientos, podría obtenerse información sobre las circunstancias y el lugar del parto (en hospital, por medio de parteras, etc.) y el grado de mortalidad infantil. En cuanto a las defunciones en general, podría determinarse la causa del fallecimiento y la medida en que la persona hubiera recibido atención médica. En el caso de los movimientos migratorios de la población sería fácil obtener información sobre el grado de movilidad entre las regiones y sobre entradas y salidas de la capital para mejorar las estimaciones de población regional. Algunas de estas cuestiones adicionales podrían explorarse a un costo relativamente bajo, otras podrían exigir una mayor asignación presupuestaria. En todo caso, el grupo de especialistas en temas tendría la obligación de señalar esas oportunidades a los planificadores y a los usuarios de la encuesta y de solicitar sus criterios.

3.13. La siguiente cuestión que el especialista en temas debe abordar, en cooperación con los especialistas en encuestas, es la de si es posible que los informantes de las encuestas de hogares brinden los datos propuestos. Independientemente de la importancia o la necesidad de la información, no tiene sentido tratar de obtenerla en una encuesta de hogares si es poco probable que los informantes puedan suministrarla con exactitud aceptable. En ocasiones, la experiencia previa o la de otros países pueden servir de indicio al respecto. En otras oportunidades, quizás las pruebas preliminares sean el mejor o único medio de comprobación. Cuando existan serias dudas sobre la viabilidad de determinados tópicos importantes, los especialistas en temas deben proponer e investigar otras fuentes o medios posibles de elaborar la información.

2. *Organización de los temas*

3.14. Una cuestión de suma importancia en la planificación de encuestas, pero sobre la que hay poca información, es la forma de organizar o distribuir los temas en las rondas sucesivas de una encuesta. En el contexto de las necesidades globales de datos, es menester adoptar decisiones tempranas sobre los temas que pueden combinarse en forma adecuada para la encuesta y los que deben abordarse como investigaciones separadas. Es preciso considerar tanto los aspectos técnicos como los referentes a los temas.

3.15. Un criterio que ha sido objeto de mucha atención y examen en los programas permanentes es el concepto de los "temas básicos" que se incluirán en cada encuesta sucesiva. Por lo general comprenden determinadas características demográficas básicas, tales como sexo, edad, estado civil, grupo nacional o étnico, nivel de instrucción y otros, que casi siempre son necesarios para la tabulación cruzada con otros temas. Asimismo, se pueden incluir algunos temas variables para los que se considera conveniente realizar mediciones frecuentes (por ejemplo, la actividad de empleo y su situación) o que constituyen el centro continuo de la política estatal (como puede ser el caso de los elementos del crecimiento demográfico, a saber, las tasas de natalidad y mortalidad, y otros). Por lo común, los temas básicos se complementan con diversos "módulos" o grupos normalizados de preguntas sobre determinados tópicos que se pueden rotar de una encuesta a otra. Puede haber módulos separados, por ejemplo, sobre la migración, la matrícula escolar, las condiciones de la vivienda, las cuestiones de salud, la nutrición y el ingreso, o alguna combinación de estos elementos. Además de proporcionar un conjunto de estadísticas básicas continuamente actualizadas, el método de "temas básicos" permite utilizar un conjunto estándar de clasificadores que abarca las diversas esferas temáticas. Por otra parte, es evidente que incluir siempre un conjunto de "temas básicos" consume una parte apreciable de la capacidad de una ronda de encuestas dada y, por tanto, limita la gama de tópicos de otra índole que se puede abarcar.

3.16. Al determinar la posible combinación de temas en una encuesta dada, es probable que una de las consideraciones más importantes sean las restricciones presupuestarias y administrativas. Cuando los recursos son

sumamente escasos, la única manera de alcanzar los objetivos del programa consiste en combinar todos los temas a que se pueda dar cabida razonablemente en una encuesta determinada. Por otra parte, puede haber temas de índole tan compleja que no haya forma viable de combinarlos con otras investigaciones.

3.17. En los casos en que existan opciones, una consideración importante es combinar los temas de manera que produzcan los mayores dividendos desde el punto de vista analítico, es decir, aquellos que sean más significativos para la tabulación cruzada. Por ejemplo, suele existir una estrecha relación entre instrucción y ocupación, entre tiempo trabajado e ingresos, entre salud y nutrición y otros, de modo que dichas combinaciones de temas son útiles desde el punto de vista analítico. Por supuesto, los buenos analistas proclamarán con frecuencia que el número de variables que son útiles para fines analíticos es ilimitado. Ahora bien, cuando se les presiona sobre esta cuestión, por lo general están en condiciones de designar las combinaciones que mejor se avienen a sus propósitos.

3.18. Otra base para formar un juicio puede ser la compatibilidad de temas, es decir, combinaciones que parecerían razonables o lógicas a los informantes. Tal vez no fuera prudente, por ejemplo, combinar las preguntas sobre ingresos con las relativas al pago de impuestos, ya que ello podría suscitar recelos respecto de los motivos de la investigación. Las combinaciones enteramente desvinculadas, como, por ejemplo, fecundidad, delincuencia y riego de cultivos, pueden dar por resultado un interrogatorio un tanto abrupto, a menos que se ponga especial cuidado en la transición de un tema a otro.

3.19. Otro aspecto de la compatibilidad se relaciona con los diseños óptimos de las muestras o con los procedimientos de recopilación de datos para diferentes temas. Cuando los requisitos son similares puede estar plenamente justificada la combinación. Si se precisan métodos sustancialmente diferentes, la combinación podría conducir a soluciones que no satisfagan a ninguna de las partes componentes. Por ejemplo, un diseño óptimo para estudiar sucesos relativamente poco frecuentes como los nacimientos y las defunciones podría requerir que se hiciera un escrutinio de grandes grupos de hogares adyacentes. Sin embargo, ese diseño podría resultar sumamente ineficaz para estudiar las condiciones de la vivienda, dado que a menudo las viviendas aledañas son muy semejantes. Por tanto, no sería conveniente combinar estos dos temas en una encuesta.

3.20. Un factor que en última instancia resulta limitante es el máximo de preguntas que pueden formularse en un interrogatorio sin sobrecargarlo hasta el punto de provocar su ruptura. Incluso los entrevistadores bien adiestrados y experimentados pueden fatigarse demasiado si se incluyen muchos temas diferentes. El efecto en los informantes, en cuanto a suscitar confusiones y antagonismos, puede ser aún mayor. Los informantes de las encuestas también se pueden sentir molestos no sólo por las entrevistas excesivamente extensas y complejas, sino por la frecuencia con que las organizaciones de encuestas acuden a ellos con diferentes propósitos. Por tanto, al diseñar las muestras, es importante evitar la superposición innecesaria de encuestas para los mismos informantes.

3.21. Al combinar los temas, otra limitación es el peligro de recargar las etapas de procesamiento y análisis de los datos. Como se señaló anteriormente, esto podría provocar graves demoras al compilar los resultados de las encuestas y los analistas pueden sentirse abrumados cuando se producen simultáneamente demasiados tipos diferentes de datos.

3. *Comparabilidad de los datos con otras fuentes*

3.22. Una de las cuestiones que el personal encargado de los temas debe considerar al elaborar el contenido de la encuesta es su grado de comparabilidad con otras fuentes. Por ejemplo, los planes estadísticos con frecuencia requieren actualizar determinada información recogida en el censo más reciente. Al mismo tiempo, pueden necesitarse más detalles sobre esos temas que los que pudieron obtenerse del censo. Como el nivel de detalle solicitado puede influir en ocasiones en los tipos de respuestas, se debe evitar la incomparabilidad con el censo. Un método sería, primero, repetir las preguntas pertinentes del censo a todos los componentes del hogar (para garantizar la continuidad con el censo) y después solicitar a cada persona la información más detallada que se necesita en ese momento.

3.23. La comparabilidad con encuestas previas también puede ser un problema. Una cuestión que siempre se plantea es la de si resulta preferible introducir conceptos o preguntas nuevos y mejorados en una encuesta actual, o inclinarse hacia la comparabilidad con el pasado. La solución que se ofrece a menudo es llevar adelante las mejoras, pero también tratar de establecer cierta vinculación con el pasado (quizá de la manera que se indica *supra*). Cuando no es factible utilizar en todos los casos, en una encuesta, los enfoques nuevos y antiguos por razones presupuestarias o de otra índole, queda la opción de repetir los conceptos o preguntas antiguos sólo para una submuestra de magnitud suficiente como para proporcionar estimaciones razonablemente confiables de las diferencias entre los dos procedimientos. Cuando los datos de vinculación son lo bastante confiables, se pueden utilizar a veces para revisar los datos de encuestas anteriores con objeto de crear una serie continua.

3.24. También puede convenir tener en cuenta la comparabilidad con las recomendaciones internacionales o, al menos, con las normas que generalmente se emplean en países análogos de la misma región. En aquellos casos en que las necesidades de datos de un país se desvían bastante de esas normas, un método útil es obtener información adicional suficiente —al menos para una submuestra, o en algún momento en un programa permanente— a fin de poder hacer comparaciones válidas con cierto grado de detalle.

3.25. El diseño del cuestionario también puede afectar la comparabilidad, como ocurre con las casillas precodificadas de respuestas para una pregunta dada. Es importante mantener la uniformidad de una encuesta a otra, o al menos que se puedan lograr categorías comparables mediante combinaciones adecuadas de distintas casillas de las diferentes encuestas.

4. *Determinación de conceptos y definiciones*

3.26. La selección del tema poco significa si no se especifican los conceptos y definiciones que han de utilizarse. Esa especificación es esencial para elaborar las preguntas de la encuesta. Por ejemplo, una pregunta sobre el empleo depende de lo que se quiera dar a entender con ese

término —trabajo remunerado solamente, empresa doméstica o trabajo no remunerado en una empresa familiar— y a qué período (una semana, un mes, etc.) se refiere la pregunta. Una encuesta sobre el ingreso depende de cómo se defina el concepto: si es ingreso en dinero únicamente, o también el equivalente monetario del alquiler gratuito u otro ingreso en especie y el valor de bienes producidos en el hogar, y otros.

3.27. Definir conceptos no es sencillo. Se dispone de algunos principios guía, tomados de las recomendaciones y directrices internacionales o regionales que se proporcionan para casi todos los tipos de temas. La experiencia previa en censos y encuestas suele ser útil. Cualquiera que sea el caso, las definiciones operativas deben ser tan sencillas y claras como sea posible, significativas y comprensibles para la población encuestada. Por ejemplo, tendría poco sentido utilizar una definición estrictamente monetaria de gastos como indicador del nivel de vida de un país (o parte de un país) donde la producción doméstica tal vez sea la principal fuente de consumo. En ese caso, puede que el único método viable sea medir la cantidad de bienes (o la frecuencia de servicios) obtenidos de un modo u otro. En las partes segunda y tercera del presente *Manual* se analizan los problemas conceptuales que inciden en los diferentes tipos de tema.

5. *Otras consideraciones*

3.28. Hay varias cuestiones que considerar en la planificación del contenido del tema. Algunas de las más importantes se examinan a continuación.

a) *Nivel de detalle*

3.29. Hay que tener en cuenta varios factores al determinar el nivel de detalle que se proporcionará sobre un tema dado. Quizás la consideración más importante sea el grado mínimo de detalle que se necesita para fines analíticos significativos. Supóngase, por ejemplo, que se esté realizando un estudio de las características socioeconómicas de diversos grupos nacionales o étnicos en un país donde hay cinco grupos principales claramente identificables y que dentro de cada uno de ellos haya varias docenas de otros grupos étnicos menores o afiliaciones tribales. Como el proceso de distinguir entre muchos de los grupos menores es difícil y lento, sería importante limitar la investigación a aquellos grupos en que resulte fundamental hacerlo. Luego de un estudio cuidadoso, podría decidirse que, dadas las diferencias sociológicas que existen dentro de dos de los grupos principales, sería importante tratar de subdividir uno de ellos en dos subclases y el otro en tres subclases. Sin embargo, si las diferencias dentro de los otros tres grupos principales no son suficientes ello quizás indique que no valdría la pena hacer el considerable esfuerzo que requeriría tratar de establecer nuevas subdivisiones.

3.30. El segundo factor es especificar a qué nivel de detalle se podrían obtener estimaciones confiables con el tamaño y diseño de muestra previstos o susceptibles de apoyo. Sería inútil especificar un nivel de detalle que no se pueda medir de manera confiable dentro de los límites de la encuesta. También habría que tener en cuenta los posibles errores muestrales y no muestrales. Por ejemplo, obtener información sobre el ingreso siempre es difícil y puede constituir un problema particular en determinadas condiciones. En esos casos tendría poco valor especificar categorías de ingreso muy refinadas.

3.31. El análisis de los datos a veces requiere que éstos se recojan con un grado mayor de detalle del que puede brindarse en la información sobre la muestra a fin de tener mayor flexibilidad en las tabulaciones. Por ejemplo, al analizar diversos temas se requieren, casi invariablemente, datos sobre la edad, pero el grado de detalle necesario varía de un tema a otro. En la mayoría de los casos casi resulta tan fácil recopilar datos sobre la edad real o sobre la fecha de nacimiento como obtener la información en forma agrupada, por ejemplo en grupos de cinco o diez años. (Esto no quiere decir que la declaración sea necesariamente precisa.) Aunque los datos de la encuesta no podrían tabularse de manera confiable por años simples de edad, disponer de la información sobre la edad con este grado de detalle permite establecer diferentes grupos de edades para diferentes propósitos.

b) *Frecuencia y periodicidad de los datos*

3.32. La frecuencia con que se necesitan ciertos datos puede estipularse en un plan estadístico global, pero puede dejarse a menudo al juicio de los especialistas en temas. Las restricciones presupuestarias, las limitaciones de recursos humanos, las necesidades de procesamiento de datos y otros problemas de recursos podrían ser un factor fundamental al decidir la frecuencia con que se ofrecerán distintos tipos de estadísticas. La recopilación de determinados datos especializados (los de consumo de alimentos, por ejemplo) es mucho más costosa y lenta que la de otros datos, de suerte que no se podrían recoger con facilidad muy a menudo. Las consideraciones de planificación y políticas podrían también ser un factor. Por ejemplo, si la política demográfica es una cuestión prioritaria, lo indicado puede ser la recopilación continua, o por lo menos anual, de las estadísticas vitales.

3.33. Probablemente otro factor sería el ritmo de cambio a que están sujetos ciertos datos. Por ejemplo, la medida del empleo cambia con relativa rapidez, por lo que muchos países realizan observaciones frecuentes (a veces hasta mensuales). Por otra parte, temas como el de la vivienda, la salud, el nivel de instrucción y otros semejantes tienden a cambiar más bien con lentitud (a menos que haya programas "intensivos" en esas esferas), por lo que pueden ser necesarias mediciones menos frecuentes (quizá sólo una cada varios años).

c) *Necesidad de exactitud*

3.34. Para los funcionarios de planificación o, incluso, para los especialistas en temas es difícil especificar el nivel de exactitud que requieren los distintos tipos de datos. Los criterios pueden basarse a veces en estudios anteriores o en experiencias previas. Podría determinarse, por ejemplo, que una diferencia de dos puntos en la tasa de natalidad por 1.000 habitantes, o de tres puntos de porcentaje en la tasa de desempleo repercutiría apreciablemente en la política estatal o en la condición general del país. Las necesidades de confiabilidad podrían determinar entonces que la encuesta pueda medir esas diferencias con determinado nivel de confianza (por ejemplo, dentro de 1, 6 ó 2 de error estándar). Por supuesto, mientras no esté terminado todo el diseño de la encuesta, quizá no sea posible

determinar si podrán alcanzarse esas normas o si será necesario hacer concesiones.

6. *Preparación de los planes de tabulación*

3.35. La elaboración de los planes de tabulación se incluye entre las actividades preparatorias porque es importante que se realice en la etapa más temprana posible, mucho antes del comienzo de la recopilación de datos. Cuando concluye esa planificación se puede iniciar la preparación de las especificaciones para la computadora y otras tabulaciones, las instrucciones para el personal que codifica y compagina, y otros materiales indispensables para la compilación de los datos finales. Si la preparación de los planes de tabulación no ha terminado cuando se inicia la recopilación de datos, casi inevitablemente se producirán retrasos en la etapa de procesamiento.

3.36. La preparación temprana de los planes de tabulación también ofrece valiosas oportunidades de demostrar a los posibles usuarios el valor de la encuesta y de hacer con ellos una evaluación final de la compatibilidad entre las necesidades de datos y el diseño final de la encuesta. Quizás se necesite modificar algún aspecto cuando aparezcan disparidades evidentes, no observadas con anterioridad. Asimismo, en ese momento se puede establecer una comparación entre las preguntas y las tabulaciones programadas a fin de garantizar que no se incluyan preguntas innecesarias ni se omitan análisis fundamentales.

3.37. En la segunda parte del presente *Manual* se ofrecen ilustraciones de los tipos de tabulaciones que podrían especificarse para diferentes tipos de temas. Al respecto, será suficiente reiterar que entre los principales indicadores para planificar las tabulaciones estarían los objetivos fundamentales de la información, el nivel de detalle requerido para fines analíticos y los límites impuestos por la variabilidad de la muestra y los errores no muestrales en materia de datos, el nivel de detalle necesario para fines analíticos y los límites que imponen la variabilidad muestral y los errores no muestrales.

3.38. Los planes de tabulación suelen prepararse en forma de bosquejos, es decir, se especifica el nivel de detalle deseado en el tema con clasificación cruzada por varias características demográficas y otras necesarias con fines analíticos. Estos bosquejos no representan necesariamente el nivel de detalle que se propone publicar. La práctica usual consiste en tabular con mayor detalle del que se prevé publicar, a fin de tener la posibilidad de hacer un análisis más intensivo. Además, la publicación puede depender del éxito alcanzado en la recopilación de la información especificada, lo que no se puede determinar de antemano. Como se indica en un capítulo ulterior, algunos datos tabulados que no se publican se pueden facilitar a los usuarios para sus propios fines.

3.39. La planificación también debe contemplar con suficiente antelación los diversos tipos de análisis que no se reflejan directamente en las publicaciones corrientes. Por ejemplo, podrían precisarse datos para hacer las proyecciones en materia de población y de otra índole, para establecer los indicadores sociales y económicos, y para estudiar las relaciones multivariadas y demás.

D. Diseño y estructura de la encuesta

3.40. La expresión "diseño de la encuesta" abarca varios de los elementos de planificación más importantes fuera de la determinación del tema. Entre estos elementos están, en primer lugar, las decisiones sobre el tipo de organización de la encuesta que se adoptará para recopilar los datos. Por razones ya examinadas, es importante que exista algún tipo de mecanismo permanente en la encuesta que garantice la necesaria continuidad del personal y las series cronológicas que son fundamentales para una base firme de datos. Aparte de esto, hay que elegir entre el procedimiento de temas múltiples o el de tema único, las operaciones polifásicas, los sistemas por panel y otros, o alguna combinación de éstos. Las consideraciones de programación y escalonamiento cronológico de los diversos elementos y de la cobertura de la población son también parte inherente del diseño.

1. *Decisiones acerca del tipo de estructura de la encuesta*

3.41. En la sección C del capítulo I se señalan algunas ventajas y desventajas de los diversos tipos de encuestas de hogares. En los párrafos 3.14 a 3.21 del presente capítulo se analizan las consideraciones relativas a la combinación de temas para la encuesta. El tipo de estructura de la encuesta se decidirá atendiendo a consideraciones de índole técnica y temática. Cuando el plan estadístico requiere una variedad considerable de datos, la tendencia natural es recurrir a la encuesta politemática. Así ocurre frecuentemente, en especial cuando los recursos y el personal disponibles para realizar trabajo estadístico son limitados. Entre las opciones comprendidas en ese marco figuran los sistemas "integrados" —en que se formulan preguntas a los mismos hogares o individuos sobre los diversos temas— y los sistemas "inclusivos", en que se tratan temas diferentes en submuestras distintas. La disyuntiva está entre las entrevistas menos complejas del sistema "inclusivo" (aunque usualmente hay que capacitar a los entrevistadores en todos los temas) y las mayores oportunidades analíticas del sistema "integrado".

3.42. El sistema de encuesta de "tema único" es probablemente el más apropiado en el caso de temas complejos, como los estudios sobre nutrición o gastos, que no se integran con facilidad en otras encuestas. También podrían ser apropiados en países donde es factible la recopilación de datos por teléfono o por correo.

3.43. El método polifásico, es decir, la recopilación de datos en más de una etapa, permite lograr algunas de las ventajas económicas y de otra índole de las encuestas politemáticas, y evitar algunas complejidades de las entrevistas. Las ventajas económicas se derivan principalmente de la utilización de las mismas muestras (o submuestras de ellas) en las diversas fases, aunque las fases separadas también aumentan el número de visitas necesarias sobre el terreno. Sólo se requiere capacitar a los entrevistadores en un número limitado de temas para una fase cualquiera, y las propias entrevistas son menos complejas que en una encuesta integrada única. El sistema de panel es un tipo más desarrollado de encuesta polifásica; en él se entrevista periódicamente durante un ciclo a las mismas unidades. Una característica notable de las encuestas por panel, en las que algunos temas se repiten con determinada periodicidad, es su capacidad para medir cambios con mucha mayor confiabilidad que cuando se utilizan diferentes muestras. Por lo tanto, el hincapié que se hace en el plan estadístico en la medición de las tendencias sería un elemento en favor de ese método. En este tipo

de sistema es también más fácil alternar diferentes temas, lo que simplifica, como ya se vio, el proceso de la entrevista.

3.44. En un programa permanente se puede considerar alguna combinación de estos diversos métodos. Por ejemplo, un grupo compatible de temas, ninguno de los cuales sea especialmente complejo o detallado, puede combinarse en una encuesta politemática. Según los tamaños de las muestras que se necesiten, algunos de los temas se podrán abarcar en todos los hogares, en tanto que otros se podrán limitar a varias submuestras. Al mismo tiempo, aquellos temas que exijan tratamiento separado y detallado se podrán abordar utilizando la encuesta de tema único. El objetivo de la programación de estas actividades será utilizar al máximo el mismo personal técnico y sobre el terreno, los medios de procesamiento de datos y otros recursos, sin sobrecargar el sistema en ningún momento.

3.45. Al establecer la estructura de la encuesta, también es importante prever cierta capacidad para atender las necesidades imprevistas de datos. En otras palabras, los recursos de la encuesta no se deben comprometer hasta el punto de impedir al organismo recopilar la información necesaria para una solicitud de emergencia. Por otra parte, se deberán establecer prioridades de manera tal que con poco tiempo de aviso se puedan excluir los tópicos proyectados de menor importancia a fin de atender las necesidades de emergencia.

2. *Consideraciones sobre programación y plazos*

3.46. En los párrafos 1.7 a 1.16 del capítulo I se hizo referencia a factores que afectan la frecuencia con que se deben recopilar las diversas clases de datos. De acuerdo con esas consideraciones, se pueden adoptar decisiones relativas a la programación de los distintos temas en el curso de un programa permanente de encuestas. Por ejemplo, si está realizándose una encuesta anual de temas múltiples, cada año podrían incluirse preguntas sobre sucesos vitales, pero las preguntas sobre las características de la vivienda se harían sólo en años alternos y las preguntas sobre el nivel de ingreso, cada tres años.

3.47. Otro aspecto importante del diseño de la encuesta es el de la oportunidad del empadronamiento; en particular, debe analizarse cuándo el proceso de entrevistas debe concentrarse en períodos cortos o distribuirse en períodos prolongados. A veces, la disponibilidad de personal —como maestros y estudiantes de nivel superior durante los períodos de vacaciones escolares— determina la oportunidad del empadronamiento. Las condiciones meteorológicas extremas, como lluvias torrenciales y temperaturas muy altas o bajas, también pueden determinar cuándo es factible realizar las entrevistas. El ritmo estacional en la agricultura, los movimientos migratorios de poblaciones nómadas y factores similares que afectan la accesibilidad a los informantes de las encuestas también pueden influir en la determinación del momento oportuno.

3.48. Aparte de esas circunstancias especiales, el concentrar o extender el período de empadronamiento ofrece ventajas y desventajas. Una encuesta concentrada se concluirá con mayor rapidez y será menos ambigua con respecto a la fecha de referencia de la información. De todos modos, si no se pueden obtener el personal y la capacitación adecuados será menester un personal sobre el terreno más numeroso y esto podría dar como resultado que los datos fueran menos confiables. Asimismo, existe el problema de encontrar un período "típico" para temas variables.

3.49. El espaciar el empadronamiento durante un período permite utilizar menos personal, quizás de tiempo completo, siempre y cuando se disponga de ese personal. Además, permite obtener resultados más representativos si bruscos cambios estacionales y de otro género afectan al tema. Las ventajas de distribuir la muestra pueden aumentar si la carga de trabajo en cualquier subperíodo (semana, mes, etc.) es un corte representativo de toda la muestra. De ese modo, se pueden combinar los datos correspondientes a varios subperíodos en estimaciones para períodos analíticamente significativos pero irregulares, como la estación seca, el período de cosecha, o períodos en los que se han registrado acontecimientos económicos inusitados. En un ejemplo de este tipo de sistema, la muestra de una encuesta continua trimestral de hogares se distribuye sistemáticamente durante las 13 semanas de cada trimestre, de modo que puedan obtenerse estimaciones para cualquier combinación de semanas durante el año que contengan un número suficiente de casos.

3. *Decisiones relativas a la cobertura de la población*

3.50. Se necesitan diversos criterios respecto de la cobertura de la población en la encuesta. Por ejemplo, quizás sea menester tomar una decisión en cuanto a si incluir algunas poblaciones un tanto aisladas —como tribus nómadas o personas que viven en lugares remotos— cuyos costos de muestreo y entrevistas son inusitadamente elevados. Se requieren criterios similares con respecto a la cobertura de personas que se encuentran en diversas situaciones especiales, como las que viven en instituciones, las que carecen de hogar, el personal militar y otros. Esas decisiones dependen en gran medida de si los objetivos de la encuesta son tales que justifican los costos adicionales y la dificultad de cubrir diversos segmentos especiales. En una encuesta sobre empleo, por ejemplo, es inútil incluir a residentes de instituciones, tales como prisiones y sanatorios para períodos prolongados. Sin embargo, bien podrían incluirse en una encuesta sobre salud.

3.51. Otra consideración es si podrían obtenerse datos sobre grupos especiales de otras fuentes, como son los registros militares en el caso de miembros de las fuerzas armadas o los registros de las instituciones en el caso de sus residentes. En general, como algunos de esos grupos especiales pueden ser muy diferentes de la población en su conjunto, y tal vez representen problemas sociales y económicos importantes, vale la pena considerar algún medio para que queden reflejados en la cobertura de la encuesta, aunque sólo sea ocasionalmente o en escala reducida.

3.52. Otra cuestión fundamental se refiere al método general que se empleará para abarcar a la población, especialmente si se empleará un método *de jure* o *de facto*. De acuerdo con el primero, las personas se cuentan según su lugar de residencia habitual. Los residentes permanentes de un hogar se incluyen en éste independientemente de si se encuentran presentes al hacer la enumeración o ausentes temporalmente por alguna razón. Los visitantes temporales quedan excluidos a menos que no tengan residencia habitual en otra parte. En el método *de facto*, por el contrario, se cuentan las personas en el lugar donde se

encuentren en el momento de hacer el empadronamiento. Los residentes permanentes de un hogar que se hallan ausentes temporalmente no se incluyen como miembros de sus hogares habituales, sino del lugar donde están temporalmente. A los visitantes temporales de un hogar se les cuenta allí.

3.53. El procedimiento *de jure* se considera por lo general preferible en un programa permanente de encuestas, en especial cuando el empadronamiento se distribuye durante un período apreciable. En esas situaciones es menos probable que los movimientos temporales de la población provoquen omisiones o duplicaciones que con el método *de facto*. Además, determinados tipos de información de los hogares —como su tamaño y composición, el ingreso y los gastos del hogar— son más significativos analíticamente con el procedimiento *de jure*, ya que los datos reflejan la situación más permanente o usual. El método *de facto* se considera más adecuado cuando el empadronamiento se realiza en un período muy breve o en el caso de grupos sumamente pasajeros, como las personas sin hogar o nómadas.

3.54. Las condiciones del país podrían afectar la adopción de esas decisiones. Por ejemplo, cuando la población es sumamente móvil o inestable, el método *de facto* tal vez sea la única opción viable.

3.55. Al determinar la cobertura, en especial con el método *de jure*, a veces puede surgir la cuestión de la doble residencia, es decir, más de una residencia permanente. Ejemplo de ello son las personas que habitualmente permanecen la mitad del año en un lugar y la otra mitad en otro. Otro ejemplo pueden ser las personas que trabajan y viven en una zona durante la semana y regresan a una casa de familia los fines de semana. Aunque quizás no exista una regla absolutamente "correcta" en cuanto a dónde empadronar a esas personas, es menester establecer reglas uniformes acerca de cómo proceder en tales situaciones.

IV. PREPARACION DE LAS ENCUESTAS

A. DISEÑO DE LA MUESTRA

4.1. Aparte de los censos principales, en la mayoría de los países casi toda la recopilación de datos de los hogares se hace a base de una muestra. El procedimiento de muestreo es ampliamente utilizado como un método para hacer más eficaz la recopilación de datos. Además, la teoría y la práctica del muestreo han avanzado tanto que, desde el punto de vista de la exactitud global, para muchos tipos de datos puede ser preferible utilizar el muestreo en lugar de un escrutinio completo, teniendo en cuenta los errores muestrales y no muestrales. Esto ocurre porque el control de los errores no muestrales —que a menudo constituyen un problema más grave que la variabilidad muestral— se puede lograr con más facilidad en una encuesta más reducida, más fácil de seguir. Además, el muestreo es un medio de producir datos mucho más rápidamente, si se cuenta con una organización y una administración del programa de encuestas sólidas y eficaces.

4.2. La aplicación práctica de los principios de muestreo es una cuestión técnica en alto grado que exige personal profesional bien capacitado. No es factible examinar este tema en todos sus pormenores en este *Manual*. Existen numerosos manuales y libros de texto técnicos dedicados a ese fin, incluida la publicación de las Naciones Unidas, *Breve Manual de Muestreo* (56); en la Sección C de la bibliografía aparece una selección de esas publicaciones.

4.3. El presente examen se limitará en gran medida a las cuestiones principales que se deben abordar, a las decisiones que es menester adoptar y a algunos medios prácticos para llegar a esas decisiones. El objetivo es ofrecer una base para una mejor comunicación entre los planificadores de encuestas en general y los especialistas en muestreo.

1. *Definición de los términos*

4.4. A fin de facilitar la lectura, a continuación se explican algunos términos básicos que se utilizarán con frecuencia en esta sección. Hay muchos otros conceptos y términos de la teoría del muestreo y sus aplicaciones que se analizan en los incisos 2 a 11 siguientes.

a) *Población o universo*

4.5. La población o universo representa el total de unidades objeto de estudio. Así, la población podría estar compuesta por todas las personas del país, o por aquéllas de una zona geográfica particular, o por un grupo étnico o económico especial, según el propósito y la cobertura de la muestra. Asimismo, una población podría estar compuesta por unidades no humanas como, por ejemplo, establecimientos agropecuarios, viviendas o establecimientos comerciales.

b) *Campos de estudio*

4.6. Un campo de estudio es un segmento importante de la población respecto del cual se necesitan estadísticas independientes. En el curso de la tabulación pueden proporcionarse datos para muchos segmentos de población. Un campo de estudio, sin embargo, se identificaría en el plan estadístico global como un segmento para el que se precisa determinado nivel de detalle y confiabilidad de los datos. Los campos de estudio seleccionados pueden coincidir con los estratos que se adopten para un muestreo estratificado o pueden cruzarlos (véanse los párrafos 4.26 a 4.32 y 4.59 a 4.61 *infra*).

4.7. Un campo podría consistir en una zona geográfica tal como una región o un centro metropolitano importante. También podría abarcar una categoría determinada de población, como un grupo étnico o nacional de importancia. El número de campos tiene una influencia considerable en el tamaño y la distribución de la muestra. En razón del principio bien conocido de que la confiabilidad de una muestra depende primordialmente de su tamaño absoluto, aquélla debe ser tan grande para un campo pequeño como para uno amplio, si los requisitos de confiabilidad son los mismos.

c) *Marco muestral*

4.8. El marco muestral es una masa de información acerca de la población que se investiga, que se utiliza como base para seleccionar las muestras y para los procedimientos de estimación subsiguientes (véanse los párrafos 4.48 a 4.92 *infra*). Un ejemplo de marco muestral es una lista actualizada de todas las unidades de la población, con información que la identifique. Ahora bien, raras veces se puede disponer de una lista de esa índole, salvo quizás inmediatamente después de la terminación de un censo o en aquellos pocos países que mantienen registros de población actualizados.

4.9. Otro tipo de marco del que se puede disponer más comúnmente, llamado usualmente marco de zona, es una lista de zonas en la que figuren todas las zonas geográficas del país junto con información acerca de cada una de ellas que pueda ser útil para el muestreo. Por ejemplo, podría ser una lista de todas las subdivisiones políticas, grandes y pequeñas, junto con información relativa al tamaño de la población, al tipo de industria o de agricultura predominante, y otros datos. Uno de los tipos más útiles de marcos de zona es la lista de las unidades de zona creadas para fines de levantamiento de censos, llamadas usualmente "distritos de empadronamiento" o "zonas de empadronamiento", que normalmente representan el territorio asignado a un empadronador determinado. Las zonas de empadronamiento son especialmente útiles porque se suele disponer de mapas en los que se delinean sus límites y porque con frecuencia se dispone de datos demográficos o de otro tipo para cada una de ellas, o se pueden

compilar. Otra ventaja para el muestreo es que las zonas de empadronamiento suelen ser del mismo tamaño aproximadamente.

4.10. También hay otros tipos de marcos muestrales posibles. En la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas y en varios otros países de Europa oriental, por ejemplo, el marco para muchas de las encuestas lo constituyen listas de empresas económicas, junto con información respecto del número de empleados. En Israel se utilizan las listas de contribuyentes municipales para ese propósito. En las zonas urbanas de Chipre las listas de consumidores domésticos de electricidad representan la fuente de muestreo. En el caso de encuestas muy especializadas pueden utilizarse marcos más directos y eficientes. Por ejemplo, en una encuesta de planificación de la familia en Filipinas, las muestras se extrajeron de las listas de participantes que tienen las clínicas de planificación de la familia.

4.11. Un procedimiento común en un programa permanente de encuestas consiste en elaborar una muestra que a menudo se denomina "muestra maestra". Esta constituye una recopilación de unidades que se puede utilizar para seleccionar muestras sucesivas para diversas rondas de encuestas o para encuestas independientes. La utilización de un marco maestro usualmente contribuirá a que se seleccione la muestra con mayor eficiencia y también servirá como un medio para evitar que se seleccionen algunas de las mismas unidades para encuestas diferentes.

d) *Unidad última de muestreo*

4.12. La unidad última de muestreo puede definirse como la unidad más pequeña que es objeto de selección muestral. En una encuesta de hogares, la unidad natural última de muestreo podría ser el hogar. Utilizando la definición que recomiendan las Naciones Unidas para los censos de población, un hogar comprendería o bien una persona que se provee de alimentos u otras necesidades vitales, o bien un grupo de dos o más personas que vivan juntas y adopten disposiciones en común para proveerse de alimentos o de otros artículos esenciales para vivir (77, párr. 1.223).

4.13. Uno de los problemas de utilizar los hogares como las unidades últimas de muestreo es que carecen de permanencia y pueden cambiar entre el momento de la selección de la muestra y el comienzo de la recopilación de los datos como resultado de la movilidad de algunos de los miembros o de todos ellos. Además, los hogares no son fáciles de identificar por las características externas y por lo general es preciso investigar para establecer su identidad. Un tipo más permanente de unidad, que en forma usual o frecuente puede identificarse mediante la observación externa, es la "unidad de vivienda", o, más ampliamente, los locales de habitación. Según las recomendaciones para los censos de habitación de las Naciones Unidas, los locales de habitación son recintos de alojamiento separados e independientes destinados o no a habitación, pero utilizados a ese fin en el momento del levantamiento del censo (77, párr. 3.41). Cuando se definen los locales de habitación como la unidad última de muestreo, todos los hogares que habitan en una unidad seleccionada —y podría haber más de uno— se incluyen en la muestra.

4.14. En algunos países, donde es común que familias numerosas vivan en "cercados", quizás no pueda aplicarse ninguno de los conceptos enunciados: hogares y locales de habitación. En esos casos puede ser necesario con frecuencia considerar todo el "cercado" como la unidad última de muestreo. A menudo pueden ser necesarias otras modificaciones en el caso de locales de habitación colectivos, como hoteles, instituciones, cuarteles y campamentos. En esos casos una opción es considerar a los individuos como las unidades últimas de muestreo. En los párrafos 4.78 a 4.83 *infra* se analizan problemas de muestreo especiales relativos a personas sin hogar, locales de habitación colectivos y tribus nómadas.

4.15. Cabe señalar que, incluso cuando los hogares o los locales de habitación constituyen las unidades últimas de muestreo, éstas no son necesariamente la unidad estadística de registro más pequeña que se utiliza. Toda unidad física que se vaya a observar o a medir en una encuesta y que no se pueda dividir a los efectos de una observación determinada se denomina unidad elemental. En una misma encuesta pueden definirse distintas unidades elementales. La unidad última de muestreo, como por ejemplo el hogar o los locales de habitación, puede utilizarse como unidad elemental para algunos tipos de información y, asimismo, las personas que integran el hogar o que residen en los locales de habitación de donde se ha tomado la muestra pueden designarse como unidades elementales para otros tipos de información.

4.16. La unidad última de muestreo tampoco es necesariamente, o siquiera normalmente, la unidad elemental seleccionada o necesaria para un tema determinado en la compilación y tabulación de datos. Pueden utilizarse los individuos o pueden definirse otras unidades elementales. Por ejemplo, las unidades últimas de muestreo pueden ser los locales de habitación; sin embargo, según los objetivos estadísticos, la compilación y la tabulación de los datos pueden realizarse en función de los hogares, las familias, las unidades económicas como establecimientos, propiedades agrícolas, unidades nutricionales o varias de ellas. No obstante, es fundamental que la unidad última de muestreo sea de índole tal que en ella se puedan identificar las unidades elementales deseadas y recopilar la información necesaria para esa identificación.

e) *Etapas de muestreo*

4.17. Si existe una lista completa de todas las unidades últimas de muestreo, la muestra se puede seleccionar en un paso o etapa. En la encuesta realizada en 1969 de la población económicamente activa de Luxemburgo, por ejemplo, fue posible seleccionar la muestra directamente a partir de las listas del censo preparadas un año antes. Sin embargo, esa situación no existe normalmente y el muestreo puede constar de varias etapas. Aun cuando exista una lista completa de unidades últimas de muestreo, por regla general se utiliza el muestreo en varias etapas ya que suele resultar más económico que el muestreo directo.

4.18. En la gran mayoría de las encuestas de hogares el muestreo se realiza en dos o tres etapas. En este último caso, la primera etapa suele consistir en la selección de un conjunto de zonas geográficas de tamaño apreciable, como lugares urbanos o subdivisiones políticas o administrativas de regiones o provincias, de modo que representen todas las zonas semejantes en el país. Puede calificarse a éstas de "unidades primarias de muestreo". La siguiente etapa supone la selección de un conjunto de entidades geo-

gráficas más pequeñas dentro de cada unidad primaria de muestreo designada. Estas unidades de la segunda etapa, o "unidades secundarias de muestreo", pueden ser zonas como, por ejemplo, manzanas en las zonas urbanas, o aldeas o caseríos en las zonas rurales. De preferencia, por las razones expuestas al examinar los marcos muestrales, serían zonas de empadronamiento definidas para los censos. La etapa final es la selección de una muestra de unidades últimas de muestreo dentro de cada "unidad secundaria de muestreo" designada. En el caso de algunos tipos de muestras podrían incluirse todas las unidades últimas de una unidad secundaria de muestreo.

4.19. En un diseño de dos etapas, se designan como unidades primarias de muestreo los tipos de zonas antes descritos como unidades secundarias de muestreo. La segunda etapa consiste entonces en la selección de las unidades últimas de muestreo dentro de cada unidad primaria seleccionada. Para facilitar el examen, se hará referencia a las unidades de zona que preceden la etapa final —es decir, las unidades de la segunda etapa en los diseños de tres etapas, y las unidades de la primera etapa en los diseños de dos— calificándolas de unidades "penúltimas". Tal como se emplea el término en este trabajo, las unidades penúltimas son siempre unidades de zona.

2. *Procedimientos de muestreo*

4.20. Teniendo presentes esos conceptos generales, será útil examinar sucintamente los tipos de procedimientos de muestreo que pueden considerarse en la planificación de encuestas y algunos aspectos importantes para decidir los que se adoptarán. Algunos de los procedimientos de muestreo pueden aplicarse en diversas etapas del muestreo o en una sola, si es una la que se utiliza.

a) *Muestreo aleatorio simple*

4.21. La teoría del muestreo se desarrolla en gran medida en torno a la selección aleatoria, es decir, casos en que las unidades de muestreo se extraen puramente al azar de una población entera o universo de unidades últimas de muestreo. Por ejemplo, si en un sombrero enorme se mezclaran cuidadosamente tiras de papel que representaran cada local de habitación en un país determinado y de ese sombrero se sacara sucesivamente el número apropiado de casos, ello constituiría una muestra aleatoria simple. Dado que no es factible, desde el punto de vista de tiempo y costo, hacer un escrutinio de las unidades de muestreo repartidas a todo lo largo y ancho de un país, apenas hay encuestas de hogares por muestreo basadas en el muestreo aleatorio simple. (Pueden constituir excepciones algunos tipos de encuesta por teléfono o correo). Sin embargo, el muestreo aleatorio simple es una norma conveniente para juzgar por comparación la confiabilidad de otros tipos de diseño.

4.22. Cuando la selección de una muestra se basa en un proceso aleatorio y cada unidad de muestreo tiene una probabilidad conocida de ser seleccionada, distinta de cero, la muestra se denomina muestra probabilística. Para esas muestras es posible utilizar la inferencia estadística basada en la teoría de la probabilidad matemática, debido a que los elementos subjetivos no desempeñan un papel en la selección de la muestra. Esto significa que la confiabilidad de las estimaciones puede calcularse en función de la probabilidad.

4.23. Cuando se utilizan procedimientos diferentes, como por ejemplo la selección deliberada de determinadas unidades últimas de muestreo o de zonas para la muestra, en el convencimiento de que pueden ser representativas de la población, el resultado se llama muestra "propositiva". En esos casos no es posible calcular en qué grado la muestra representa en realidad al universo. La técnica conocida como muestreo "por cuotas" tiene ese mismo defecto. En este caso, se imparten instrucciones a los entrevistadores para que hallen un número determinado o cuota de casos de distintos tipos, supuestamente correspondiente a la proporción de dichos casos en la población. Entonces el entrevistador procede a hacer un escrutinio de grupos numerosos de hogares y de individuos hasta que se alcancen las cuotas planteadas. Aunque todavía se utilizan en algunos círculos comerciales y en otros lugares, los métodos de muestreo no estocástico no suelen considerarse aceptables para una operación de encuestas bien fundamentada.

b) *Muestreo por conglomerados*

4.24. Por consideraciones presupuestarias y de oportunidad, la mayoría de las encuestas de hogares se basan en lo que se llaman "muestras conglomeradas", es decir, casos en que las unidades últimas de muestreo se eligen en grupos de varios tamaños sólo dentro de partes seleccionadas del país. En este tipo de diseño se reducen los gastos de viaje de los entrevistadores debido a que las unidades se hallan más próximas entre sí. Ahora bien, dado que es probable que las unidades de mayor proximidad se asemejen unas a otras en cierta medida (es decir, en términos técnicos, pueden tener una apreciable "correlación intraclase"), la confiabilidad de las estimaciones de tal muestra es inferior en general a la de una muestra aleatoria de tamaño análogo. Todas las muestras en etapas son muestras conglomeradas de un tipo u otro.

4.25. Una consideración de suma importancia es el tamaño del conglomerado que va a seleccionarse en varias etapas, en particular el tamaño del conglomerado final. En general, cuanto más pequeño es el conglomerado final, más confiable la muestra pero más elevado el costo unitario. Hay, por lo tanto, una compensación recíproca entre costo y confiabilidad, en virtud de la cual el tamaño "óptimo" del conglomerado es el que da la mayor precisión a un costo dado. En los textos estadísticos hay fórmulas para computar esos valores, siempre y cuando puedan obtenerse o estimarse los datos necesarios sobre costos y variancias.

c) *Muestreo estratificado y probabilidad proporcional al tamaño*

4.26. Una técnica estándar eficaz que se utiliza en casi todas las encuestas es la estratificación. Antes de realizar una selección, en cualquier etapa del muestreo, las unidades se dividen en "estratos", o grupos de unidades similares y la selección se hace dentro de cada estrato. Por ejemplo, las unidades geográficas mayores, citadas como "unidades primarias de muestreo" en los diseños de tres etapas, podrían dividirse primero en grupos regionales y después en subgrupos urbanos y rurales dentro de cada región. Entonces, dentro de cada grupo final se haría una selección de una o más unidades. Las unidades seleccionadas representarían los estratos de las que fueron elegidas.

Este procedimiento proporciona mayor seguridad de que cada tipo de zona estará representado adecuadamente en la muestra final y, por consiguiente, el resultado general es un aumento de la confiabilidad del muestreo. Ahora bien, para lograr un mejoramiento significativo, las características utilizadas en la estratificación deben guardar alguna relación con los objetivos de los datos de la encuesta. Por ende, es importante tener en cuenta esos objetivos al decidir el tipo de estratificación.

4.27. La estratificación puede utilizarse en cualquier fase de un diseño en etapas, con algunos resultados potencialmente beneficiosos. Sin embargo, suele aplicarse en una o más de las etapas iniciales toda vez que puede disponerse de información pertinente para esas zonas procedente de un censo anterior o de otra fuente. Usualmente lo que se sabe de antemano acerca de las unidades últimas de muestreo no es suficiente para utilizar la estratificación en esa etapa. No obstante, cuando la enumeración de los hogares de cada unidad de la primera etapa se realiza antes de seleccionar los hogares de la muestra y se recopila alguna información adicional sobre los hogares durante el proceso de enumeración, puede ser útil la estratificación de los hogares (subestratos) dentro de las unidades seleccionadas de la primera etapa, además de la estratificación en la etapa inicial.

4.28. La estratificación tiene todavía tanto de arte como de ciencia y generalmente los criterios desempeñan un papel importante al determinar las características o variables que han de usarse para esa finalidad. La ubicación geográfica expresada en regiones, el carácter urbano-rural dentro de las regiones, el tamaño de la zona, peculiaridades como el clima árido o tropical, el tipo principal de industria o agricultura y otros aspectos semejantes son ejemplos de los tipos de variables utilizados con frecuencia al asignar zonas a diferentes clases o estratos. Sean cuales fueren las características que se utilicen, no vale la pena realizar una estratificación excesivamente pormenorizada, ya que es probable que, después de cierto punto, el beneficio que se obtenga sea poco.

4.29. Al determinar los estratos, debe cuidarse de que cada uno de ellos sea lo más homogéneo posible respecto de las características utilizadas para la estratificación, y lo más heterogéneos posible entre sí. Algunas consideraciones como la organización del trabajo sobre el terreno, una distribución equilibrada de la carga de trabajo de cada empadronador y otros aspectos análogos, pueden conducir a la creación de estratos del mismo tamaño en cuanto a población, hogares o viviendas y otros. Puede también darse el caso de que los criterios de estratificación determinen que un estrato contenga una sola unidad y, por lo tanto, en la muestra se seleccione a ciencia cierta esa unidad particular para representar el estrato.

4.30. Entre las cuestiones que es preciso decidir está el número de estratos que se prepararán y el número de unidades primarias de muestreo que se seleccionarán a partir de cada estrato. Pasando primero a la segunda cuestión, es práctica común seleccionar dos unidades primarias de muestreo a partir de un estrato, dado que este procedimiento proporciona un medio sencillo de estimar las variancias de muestreo de cada estrato[1]. El cálculo de las variancias sería más preciso si de un estrato se extrajeran tres o más unidades primarias de muestreo.

[1] Como se ha indicado, algunos estratos pueden constar de una sola zona vasta que sería seleccionada en forma automática para la muestra.

4.31. La determinación del número de estratos es también en gran medida una cuestión de compensación recíproca entre confiabilidad y costo. Por lo general, cuanto mayor es el número de estratos (dando por supuesto un tamaño fijo de la muestra global), menor será la variabilidad del muestreo, ya que la conglomeración será menor. Sin embargo, los costos unitarios aumentan al distribuirse la muestra entre un número mayor de estratos. Hay fórmulas matemáticas para calcular la dispersión óptima de la muestra, siempre que se conozcan o puedan estimarse los datos de diversos elementos de costos y componentes de variancias. La cantidad de trabajo de los entrevistadores pueden ser otro factor al decidir el número de estratos. Una posible guía es determinar el número de estratos de manera que seleccionen al menos dos unidades de cada uno.

4.32. La selección de las unidades primarias o secundarias de muestreo de cada estrato, o incluso la selección de esas unidades aun cuando no estén inicialmente estratificadas, puede basarse en probabilidades iguales, es decir, por ejemplo, poner dentro de un sombrero una tira de papel por cada unidad[2] y sacar al azar el número requerido. Ahora bien, si las unidades son de tamaños muy diferentes, un procedimiento mejor y más comúnmente utilizado es hacer la selección sobre la base de la "probabilidad proporcional al tamaño". Esto quiere decir que la probabilidad de selección de una unidad cualquiera será proporcional a alguna medida de su tamaño, usualmente su población. Por consiguiente, si una unidad es dos veces mayor que otra, sus posibilidades de selección son dobles (dos tiras de papel en el sombrero en comparación con una para la más pequeña). De conformidad con este procedimiento, cada unidad última de muestreo en la población tiene de inicio la misma probabilidad de ser seleccionada, siempre que se seleccione una fracción de submuestra adecuada.

d) *Muestreo de listas y muestreo sistemático*

4.33. Para cualquiera de los tipos de muestras previamente descritos se puede emplear el muestreo a partir de listas siempre que se disponga de los materiales necesarios. Aunque rara vez se dispone de listas completas para muestras de hogares, a veces se pueden obtener listas parciales, que pueden utilizarse siempre y cuando los elementos ausentes queden cubiertos por otros medios como por un muestreo de zona, que se describe más adelante. En un ejemplo anterior, citado para el caso de Chipre, se emplea un procedimiento combinado de ese tipo. En el muestreo de residentes urbanos se usan las listas de consumidores de electricidad, en tanto que para el sector rural se utilizan muestras de aldeas como unidades de "primera etapa". La enumeración de todas las unidades últimas tiene otra ventaja. Los datos sobre algunas características relacionadas con el objetivo de la encuesta se pueden recopilar a partir de todas las unidades últimas durante la enumeración. Esos datos se pueden utilizar con resultados satisfactorios para estratificar las unidades últimas y se pueden seleccionar unidades últimas de muestreo de cada estrato por separado, lo que puede aumentar considerablemente la eficacia global de las estimaciones.

[2] El empleo del "sombrero" proverbial al hacer selecciones aleatorias es, por supuesto, la mera ilustración de un proceso tradicional simplificado. Existen procedimientos mucho más prácticos y perfeccionados, como el empleo de tablas de números aleatorios.

4.34. El procedimiento que normalmente se sigue al utilizar listas para fines de muestreo se denomina muestreo sistemático. Si, por ejemplo, se eligiera una muestra del 1%, el procedimiento sería seleccionar cada centésima unidad de la lista partiendo de un punto seleccionado aleatoriamente. De hecho, el muestreo sistemático es una forma de muestreo aleatorio. Si las unidades se disponen en algún orden significativo (como el geográfico) hay, además, cierto elemento de estratificación en el proceso. Cuando se utilice el muestreo sistemático, es importante que no haya periodicidad en el ordenamiento de las unidades que figuran en la lista. Por ejemplo, si en una lista en especial siempre apareciera un hombre seguido de una mujer, es posible que sólo se seleccionara para la muestra un grupo de uno u otro sexo.

e) *Muestreo de zona*

4.35. En el caso de diseños en varias etapas, como ya se ha dicho, las unidades de la primera etapa y quizás de la segunda casi siempre entrañan una selección de zonas geográficas. El término "muestreo de zona" se relaciona con la selección de las zonas como unidades de muestreo. Por ejemplo, los agentes sobre el terreno pueden subdividir las unidades penúltimas designadas (por lo general, aldeas, manzanas en zonas urbanas o zonas de empadronamiento censal) en pequeñas partes geográficas que pueden contener, como promedio, 5, 10 ó 20 locales de habitación, según el tamaño del conglomerado final. Entonces se puede seleccionar al azar una de esas partes e incluir en la encuesta todas las unidades últimas de muestreo que figuren dentro de sus límites. Otra posibilidad sería preparar listas especiales sobre el terreno de todas las unidades últimas de muestreo en las unidades penúltimas y seleccionar el número final requerido mediante un muestreo sistemático de las listas.

f) *Muestreo por puntos y líneas*

4.36. Estos son procesos para seleccionar en mapas las unidades penúltimas. En el muestreo por "puntos" se seleccionan dos números al azar para que hagan las veces de coordenadas de un punto en el mapa. Entonces se selecciona para la muestra la unidad de zona en que cae el punto. El muestreo por "líneas" puede emplearse cuando son adecuados los conglomerados grandes y se puede llevar a cabo de varias maneras. Un método consiste en trazar líneas paralelas igualmente espaciadas en el mapa y después seleccionar una de éstas al azar. Todas las unidades de zona a través de las cuales pasa la línea se eligen para la muestra. Otra posibilidad sería, y esto equivale a un diseño de dos etapas, señalar puntos igualmente espaciados sobre la línea seleccionada y las unidades de zona en que están ubicados los puntos constituyen la muestra. Un problema que presentan estos métodos es que la probabilidad de selección de las zonas depende de su tamaño físico y no de medidas como la población, que pueden guardar una relación más estrecha con los objetivos de la encuesta. Sin embargo, cuando el objetivo de la investigación es la superficie de cultivo, o la producción, u otro aspecto similar, el tamaño puede ser el mejor criterio de selección.

g) *Encuestas polifásicas y muestreo doble*

4.37. Ya se han mencionado las encuestas polifásicas, en las cuales algunos hogares o individuos identificados en una encuesta se seleccionan para su inclusión en una segunda fase. Este método se utiliza a veces para localizar muestras de tipos relativamente raros de unidades elementales acerca de las cuales se desea más información, por ejemplo, grupos de ocupaciones específicas, personas con determinadas condiciones de salud o nuevos inmigrantes a una zona. Un procedimiento eficiente para ese propósito es utilizar conglomerados compactos grandes (como manzanas enteras de una ciudad o zonas de empadronamiento censal) para la primera fase. Este sistema se denomina a veces "muestreo doble".

4.38. En realidad, el mismo objetivo se puede alcanzar en una operación monofásica, aunque el procedimiento es más difícil de controlar si sólo se desea un número determinado de casos. En cada hogar de un conglomerado grande pueden hacerse preguntas introductorias o de "investigación" con objeto de localizar clases específicas de individuos. Cuando se encuentran esos casos, se prosigue la entrevista a fin de obtener la información adicional objeto de la indagación.

3. *Decisiones relativas a procedimientos de muestreo*

4.39. Las decisiones relativas a los procedimientos de muestreo que se han de utilizar de entre las varias opciones que se acaban de examinar, dependen de varios factores, entre ellos, el tamaño y la naturaleza del país, las necesidades de datos de la encuesta y los tipos de personal sobre el terreno que se pueda contratar. Los tipos de marcos de muestreo disponibles son importantes al elegir entre listas de muestreo y muestreo de zonas.

a) *Tamaño y condiciones del país*

4.40. En un país relativamente grande, y en especial cuando las condiciones de viaje son difíciles, conviene un número elevado de conglomerados. En realidad, es probable que se necesiten varias etapas de muestreo. En países más pequeños, o donde viajar es relativamente fácil, pueden reducirse los conglomerados. En esos casos, es probable que sólo haya dos etapas de muestreo. Aunque esto es lo usual, puede haber excepciones. Por ejemplo, en la Encuesta Nacional por muestreo de la India sólo se utilizan dos etapas de muestreo, pese al tamaño del país. Una de las bases para la decisión son las relaciones costos-variancias previamente descritas.

b) *Necesidades de datos*

4.41. Cuando el plan estadístico requiere determinados datos sobre zonas geográficas o campos de la muestra específicos, ello influye en la dispersión necesaria de la muestra y, por consiguiente, en el grado de conglomeración factible. Para cada campo de muestreo definido se seleccionará un número adecuado de unidades, tanto en la primera etapa como en las posteriores, para que las estadísticas correspondientes a ese sector tengan suficiente confiabilidad.

4.42. El tipo de dato que se recopilará influye también en el diseño. Por ejemplo, las características que más conviene utilizar para la estratificación son las que más se relacionan con el tema, como la rama de la actividad económica cuando el empleo es un tema de importancia. Asimismo, el grado permisible de conglomeración

depende de la medida en que el tema se asocie con la ubicación específica de las unidades últimas de muestreo. Por ejemplo, cuando personas de origen nacional o étnico similar tienden a vivir en los mismos vecindarios, sería poco eficiente seleccionar grandes conglomerados de hogares adyacentes si un objetivo importante de la encuesta fuera conocer características sociales de los diferentes grupos. Por otra parte, si los nacimientos se producen de forma relativamente aleatoria en una zona dada, podrían utilizarse conglomerados mucho mayores en un estudio de los sucesos vitales. Para tomar esas decisiones es sumamente útil calcular las "correlaciones intraclase" correspondientes a varios temas de censos o datos de encuestas anteriores.

c) *Personal sobre el terreno disponible*

4.43. El tipo de entrevistador sobre el terreno con que se cuente puede influir también en las decisiones. Por ejemplo, si puede encontrarse en la localidad personal capaz de ese tipo que esté dispuesto a trabajar a jornada parcial, sería posible reducir los conglomerados y dispersar la muestra en partes más amplias del país. Si es necesario o se considera conveniente emplear entrevistadores que trabajen a jornada completa y viajen, estaría indicado un grado mayor de conglomeración a fin de reducir el tiempo y los costos de viaje. Se pueden tomar distintas decisiones en distintas partes del país según la disponibilidad de personal.

d) *Fórmulas de avenencia*

4.44. Dado que algunos de los factores que se acaban de examinar pueden dar lugar a discrepancias, será necesario a menudo llegar a fórmulas de avenencia. Por ejemplo, si las condiciones del país excluyen toda elección que no sea una muestra relativamente concentrada desde el punto de vista geográfico, quizá tenga que moderarse el nivel de detalle geográfico en las estadísticas.

4. *Determinación del tamaño de la muestra*

4.45. Hay dos métodos fundamentales que se aplican generalmente para determinar el tamaño necesario de la muestra: *a*) Con un presupuesto fijo para el programa, se determina la muestra mayor y más eficiente que se pueda financiar; o *b*) Con un nivel necesario de confiabilidad para las estadísticas se determina el tamaño necesario de la muestra para satisfacer ese criterio. En términos generales es mejor comenzar con el segundo método. Naturalmente, si el tamaño de la muestra resultante es mayor de lo que puede cubrir el presupuesto, será preciso llegar a fórmulas de avenencia en las especificaciones de la encuesta.

4.46. Cuando el programa de encuestas abarca una gama considerable de temas, la confiabilidad estadística podría diferir bastante entre los temas. Por ejemplo, los sucesos que ocurren con bastante frecuencia en la población, usualmente quedan representados en la muestra con mayor precisión que los sucesos extraordinarios. En programas complejos, un método consiste en seleccionar algunas de las variables más importantes a fin de calcular el tamaño necesario de la muestra y se elige la muestra mayor que se haya determinado para esas variables seleccionadas.

4.47. Hay que determinar el tamaño de la muestra no sólo para el país en su conjunto, sino también para cada campo de estudio que precise estadísticas independientes. En realidad, cuando hay campos independientes el procedimiento usual es calcular las necesidades para cada campo. La muestra total es entonces la suma de esas muestras independientes que se requieren. Cuando no se especifican campos independientes, el cálculo se hace directamente para la nación como un todo. El proceso de cálculo es análogo en ambos casos.

Ejemplo 1

4.48. Un procedimiento común para determinar el tamaño de la muestra es hacer cálculos utilizando supuestos de muestreo aleatorio, y ajustar posteriormente el tamaño necesario en sentido ascendente para que permita un diseño por conglomerados. Para hacer esto se necesitan determinados tipos de información, o incluso algunas estimaciones aproximadas, sobre la población en conjunto.

4.49. En el ejemplo que sigue, los cálculos se relacionan con una sola medida: la proporción de población que habita en viviendas subestándar. Para este ejemplo se supone que a partir de estudios anteriores, del resultado de ensayos previos, o de otras fuentes esa proporción se estima entre el 30% y el 40%. Aun cuando se produzcan desviaciones considerables de esa estimación, los cálculos no se verán muy afectados. También se supone que el objetivo es poder medir con "confianza" esa proporción en la encuesta actual con un margen de error de tres puntos de porcentaje. La "confianza" se define aquí al nivel del 90%, o de ± 1,6 de error estándar.

4.50. La fórmula que se utilizaría en este caso es:

$$\sigma_p^2 = D\frac{pq}{n}(1-f)$$

donde:

σ_p^2 = a la variancia muestral (cuadrado del error estándar) de p, la proporción que habita en viviendas subestándar. Toda vez que se quiere medir p dentro de un margen de tres puntos de porcentaje con ± 1,6 de error estándar, σ_p (error estándar de p) es 0,03/1,6 ó 0,0188 y σ_p^2 es, por consiguiente, 0,000353;

p = a la proporción en vivienda subestándar, o alrededor de 0,35 (promedio del intervalo de valores supuesto del 30% al 40%);

$q = 1-p = 0{,}65$;

D = al efecto del diseño, es decir, un margen para tener en cuenta la diferencia entre la variancia muestral de una muestra por conglomerados del tipo previsto y la de una muestra aleatoria. El valor de D depende de la heterogeneidad (es decir, variabilidad) de la población dentro del conglomerado en relación con la(s) característica(s) estudiada(s); la heterogeneidad, por su parte, suele depender del tamaño del conglomerado que se emplee. Este efecto del diseño (que se basa en el grado computado de "correlación intraclase") sería grande para una característica como la de la vivienda, donde puede haber una gran similitud con respecto a las unidades de la misma vecindad. En este caso le asignaremos a D un valor de 3, de acuerdo con el cálculo de algunos censos para conglomerados del tamaño previsto (por ejemplo, elegir seis unidades últimas de muestreo en cada zona seleccionada de empadronamiento censal). Será necesario calcular la variancia muestral real mediante fórmulas que se ajusten a los diseños

estratificados polifásicos para algunos temas a fin de llegar al valor de D, el efecto del diseño. Ello puede hacerse a partir de los datos de censos y encuestas sobre tópicos similares que se hayan realizado en el pasado reciente. Para el refinamiento de los cálculos se pueden hacer estimaciones más precisas con los datos de encuestas posteriores;

f = a la proporción de muestreo, es decir, la proporción de hogares que se muestrea del total. Cuando la proporción de muestreo es pequeña, como en la mayoría de encuestas de hogares, por lo general puede despreciarse la expresión $1-f$, y así se hará en este caso;

n = al número de hogares que se necesitan en la muestra. Al principio, este es el valor que se desconoce.

Al sustituir estos diversos valores y despejar la ecuación para hallar el valor de n, obtenemos alrededor de 1.900 hogares como el tamaño necesario de la muestra para satisfacer el estándar de confiabilidad.

Ejemplo 2

4.51. En este ejemplo el elemento principal que se va a medir es un valor numérico y no una proporción, como se hizo arriba. Supongamos que el ingreso es el tema principal y que queremos medir el ingreso medio de los hogares dentro de un margen del 5% con una confianza del 90% (1,6 de error estándar). Supongamos también que encuestas anteriores, estudios experimentales, etc., indican que el ingreso medio de la población en su conjunto puede ser de unas 8.000 unidades, con una desviación estándar probable de 7.000 unidades. Un margen del 5% ascendería entonces a 400 unidades (5% del promedio de 8.000 unidades) y el límite de error estándar sería 400 dividido por 1,6 de error estándar, o sea 250 unidades.

4.52. La fómula en este caso sería:

$$\sigma_{\bar{x}}^2 = D\frac{\sigma_x^2}{n}(1-f)$$

donde:

$\sigma_{\bar{x}}^2$ = a la variancia (o cuadrado del error estándar) de la cifra de ingreso medio, o 250 al cuadrado, que es igual a 62.500;

σ_x^2 = a la variancia (o cuadrado de la desviación estándar) del ingreso de la población. (La desviación estándar se estimó en 7.000 unidades y su cuadrado es 49.000.000);

D = al efecto del diseño, como se definió antes. Este sería también grande para el ingreso (aunque no tan elevado como para la vivienda), quizás 2;

f = a la proporción de muestreo, según se definió antes. También en este caso puede despreciarse la expresión $1-f$;

n = al valor desconocido o tamaño necesario de la muestra.

4.53. Al hacer la sustitución y despejar la fórmula para hallar el valor de n, obtenemos una estimación de cerca de 1.550 hogares como tamaño necesario de la muestra. Obsérvese que si tanto la proporción de viviendas subestándar como el ingreso medio fueran las cuestiones que hubiera que estudiar, se utilizaría el tamaño mayor de la muestra, como se calculó en el primer ejemplo. Las fórmulas son un tanto más complejas si los requisitos de precisión se relacionan con las proporciones de un elemento respecto de otro o con los cambios de un período al siguiente. No obstante, los procedimientos básicos son similares a los descritos anteriormente.

5. Asignación de la muestra entre estratos y campos

4.54. Si en el diseño se utiliza la estratificación, un procedimiento común para asignar la muestra entre los estratos consiste en utilizar tasas uniformes de muestreo en cada estrato. Por ejemplo, si la proporción global de muestreo es del 1% de todos los hogares de la población, el número de casos asignados a cada estrato asciende al 1% del estrato total. En este caso, cada unidad última de muestreo —independientemente del estrato— tiene el mismo peso (el recíproco de la fracción de muestreo, o sea, 100 en el ejemplo anterior), y se simplifica el procesamiento de datos.

4.55. También puede lograrse un peso uniforme adoptando un diseño de "autoponderación" en el cual el número de unidades últimas de muestreo que se seleccionan en cada unidad penúltima se controla adecuadamente con el fin de uniformar las ponderaciones. Los hogares se seleccionan sistemáticamente a partir de cada unidad primaria seleccionada con una probabilidad que es proporcional a la probabilidad de selección de la unidad primaria. Esta técnica resulta muy útil cuando se adopta la tabulación manual o mecánica, ya que la labor de tabulación se hace mucho más fácil, rápida, económica y exacta si se compara con un diseño que requiera un gran número de ponderaciones. Sin embargo, ese diseño supone cargas de trabajo desiguales en las distintas unidades primarias.

4.56. Una alternativa consiste en variar las proporciones de muestreo por estrato a fin de optimizar la confiabilidad global del muestreo. En este caso la asignación tiene en cuenta no sólo el tamaño del estrato sino la desviación estándar de alguna cuestión característica entre las unidades de cada estrato. Este procedimiento puede ser útil cuando existen amplias diferencias en estas desviaciones estándar por estrato. Por ejemplo, si se trata de una encuesta sobre el empleo del riego, la asignación a los diferentes estratos puede hacerse en proporción a la zona irrigada o al número de hogares que utilizan el riego. Un problema es que las ponderaciones de la muestra varían ahora según el estrato, lo cual introduce complejidades en la etapa de procesamiento de datos (que, sin embargo, se pueden manejar, sobre todo cuando se utilizan computadoras). Otra dificultad es que no siempre se puede obtener información sobre las desviaciones estándar por estrato. La consecuencia es que a menudo se utiliza una asignación uniforme, a menos que resulte evidente que el procedimiento de optimización reportará beneficios sustanciales.

4.57. Obsérvese que, en todo caso, la muestra asignada a un estrato dado se divide entre las unidades primarias de muestreo seleccionadas de ese estrato. Si, por ejemplo, se asigna a un estrato una muestra de 100 unidades últimas, y de ese estrato se seleccionan dos unidades primarias de muestreo, a cada una de ellas se le asigna 50 unidades últimas de muestreo como objetivo. Como por lo general las muestras se seleccionan de acuerdo con una proporción de unidades últimas de muestreo en una unidad primaria de muestreo, el número real seleccionado podría variar un tanto del objetivo si la zona contuviera de hecho un número mayor o menor de unidades que las previstas inicialmente.

4.58. Otro aspecto de la asignación de muestras es la asignación entre los varios campos de estudio para los que se necesitan estadísticas independientes. Como se indicó en la sección anterior, un método consiste en calcular el

tamaño necesario de la muestra por separado para cada campo (según las necesidades de confiabilidad) y hacer las asignaciones según corresponda. Como resultado, probablemente las proporciones de muestreo de los distintos campos sean diferentes. Cuando las diferencias son grandes, la confiabilidad del muestreo para las estimaciones globales del país puede ser muy inferior a la que se obtendría mediante proporciones de muestreo uniformes.

6. *Asignación de la muestra dentro de las unidades primarias de muestreo*

4.59. Una vez seleccionadas las unidades primarias de muestreo y asignada la muestra entre ellas, el siguiente paso es distribuir los casos de muestra dentro de cada zona primaria designada. En los diseños de dos etapas, las unidades primarias de muestreo usualmente son zonas como manzanas en las ciudades, aldeas en las zonas rurales o zonas de empadronamiento censal. En esos casos la muestra asignada a la unidad primaria de muestreo puede distribuirse de manera uniforme en toda la unidad. Por ejemplo, si la muestra asignada es de 10 unidades últimas, y se espera que la unidad primaria de muestreo contenga un total de 100, para la muestra se elegirá sistemáticamente cada décima unidad última sacándola de una enumeración de todas esas unidades (se seleccionarían más o menos de 10 si el número efectivo de unidades enumeradas fuera mayor o menor de 100).

4.60. En los diseños de tres etapas es necesario primero seleccionar una muestra de unidades secundarias de muestreo, o unidades penúltimas, dentro de cada unidad primaria de muestreo. El número depende de la muestra asignada a la unidad primaria de muestreo y del tamaño del conglomerado final que se elija. En esos diseños, un procedimiento común es asignar sólo un conglomerado final a una unidad penúltima determinada[3]. Supóngase, por ejemplo, que se asignen 50 unidades últimas de muestreo a determinada unidad primaria de muestreo y que se determine que el tamaño óptimo de conglomerado final es de 5 unidades últimas. Esto significa que se elegirían 10 unidades penúltimas y que se asignaría un conglomerado de 5 unidades últimas a cada una. La selección de las unidades penúltimas se lleva a cabo por lo general mediante el muestreo sistemático de todas esas zonas en la unidad primaria de muestreo, posiblemente sobre la base de la probabilidad proporcional al tamaño. En los párrafos 4.66 a 4.70 se describen los métodos para seleccionar el conglomerado final de las unidades últimas de muestreo dentro de cada unidad penúltima elegida.

4.61. Las unidades últimas de muestreo se pueden estratificar y, para aumentar la eficiencia se pueden seleccionar fracciones de muestreo diferentes de un estrato a otro. Por ejemplo, en la India, alrededor del 15% de las familias posee más del 50% de la tierra cultivada. En ese caso, en una investigación sobre tenencia de la tierra las familias con propiedades mayores podrían enumerarse en su totalidad pues de lo contrario la fracción de muestreo de ese grupo podría ser mucho mayor que la de otros.

7. *Preparación o terminación de los marcos muestrales*

4.62. Salvo en aquellas raras situaciones en que existan listas completas, una de las actividades previas necesarias es la preparación de determinados elementos del marco muestral. Algunos de los pasos necesarios son los siguientes:

[3] A los efectos de algunas muestras "interpenetradas" podría asignarse más de un conglomerado a una unidad penúltima dada (véase el cap. VIII).

a) *Creación de unidades primarias de muestreo*

4.63. En los diseños en etapas, uno de los requisitos es un marco o conjunto de unidades primarias de muestreo que puedan utilizarse en la primera etapa de selección. Para ese propósito, hay que dividir todo el territorio del país en unidades primarias de muestreo.

4.64. En los diseños de dos etapas suele haber unidades tales como manzanas urbanas, aldeas o caseríos rurales, o zonas de empadronamiento censal que pueden servir como unidades primarias de muestreo. Por lo tanto, en esa situación quizás no sea necesario crear unidades primarias.

4.65. En los diseños de tres etapas las unidades primarias de muestreo consisten por lo general en zonas geográficas mayores. A veces las subdivisiones políticas o administrativas existentes pueden servir como unidades primarias. Estas pueden ser localidades urbanas individuales o las subdivisiones administrativas básicas de las principales unidades geográficas, como provincias o estados. Si algunas de las localidades urbanas o de las subdivisiones son excepcionalmente grandes podrían convertirse en estratos independientes y, de ese modo, seleccionarse de forma automática para la muestra. Cuando algunas subdivisiones son excepcionalmente pequeñas, en cuanto a población, pueden combinarse subdivisiones adyacentes para constituir unidades primarias de muestreo. Es ventajoso tener unidades de tamaño suficiente a fin de que haya un grado razonable de heterogeneidad en la población, lo que compensa algunos de los efectos negativos del muestreo por conglomerado. Por otra parte, no deben ser tan grandes que resulten difíciles de administrar o cubrir en una operación de encuesta. Una ventaja de utilizar subdivisiones políticas o combinaciones de ellas, es que resulta más probable que existan datos demográficos u otra información necesaria para la selección y estratificación de la muestra. Para crear unidades primarias de muestreo es esencial contar con materiales cartográficos amplios y detallados (véanse los párrs. 4.104 a 4.114, *infra*).

b) *Elaboración de listas y recuentos sobre el terreno*

4.66. Cuando el diseño de la muestra contempla unidades de zona en las primera y segunda etapas, es probable que se requiera algún trabajo preliminar sobre el terreno para elaborar un marco para la selección de las unidades últimas de muestreo, como por ejemplo, los locales de habitación u hogares. Este trabajo se programa por regla general cuando ya se han elegido las unidades penúltimas de zona (aldeas, manzanas o zonas de empadronamiento censal). Los tipos de operaciones sobre el terreno que normalmente se necesitan son los siguientes:

i) *Subdivisión o segmentación de zonas*

4.67. En algunos tipos de encuestas donde pueden utilizarse grandes conglomerados compactos, como ocurre en las encuestas de los sucesos vitales, toda la unidad penúltima podría ser incluida en la muestra final. Sin embargo, en la mayoría de los casos sólo se elige una

submuestra de las unidades últimas de muestreo. En esas circunstancias, un método que se sigue es que el personal sobre el terreno, equipado con los materiales necesarios para el levantamiento de mapas, visite las unidades penúltimas seleccionadas y las subdivida o segmente en subunidades del tamaño necesario. Por ejemplo, si el tamaño deseado del conglomerado final es de 10 unidades de vivienda y la unidad penúltima de zona contiene aproximadamente 100, ésta debe dividirse en 10 segmentos de alrededor de 10 unidades de vivienda cada uno.

4.68. Esta subdivisión no tiene por qué ser precisa, pero sí debe ser razonablemente cercana al tamaño propuesto. Una cuestión importante cuando se hace la subdivisión, es trazar límites bien definidos para cada segmento, como caminos y calles, o accidentes físicos como corrientes fluviales o muros. En realidad, el personal sobre el terreno podría trazar en el mapa los límites de los diversos segmentos de la unidad penúltima, indicando también el número aproximado de unidades últimas en cada segmento. Si el propio mapa no se presta para este uso, puede prepararse un esbozo aproximado que indique los segmentos, y adjuntarse al mapa. Después de esta subdivisión, el personal de muestreo selecciona un segmento para la muestra, usualmente al azar (con igual probabilidad). El entrevistador hace el escrutinio de todas las unidades últimas dentro de los límites de ese segmento a los efectos de la encuesta.

ii) *Confección de listas de unidades últimas de muestreo*

4.69. Cuando la subdivisión no es factible, otra opción es que el personal sobre el terreno prepare listas preliminares de todas las unidades últimas de muestreo dentro de los límites de las unidades penúltimas seleccionadas. El número necesario de unidades últimas de muestreo puede seleccionarse entonces mediante el muestreo sistemático de las listas. Por ejemplo, si el tamaño deseado del conglomerado final es ocho y en la lista de la unidad de zona se enumeran 56 unidades, se puede tomar cada séptima unidad a partir de un comienzo aleatorio. Si el intervalo es fraccionario, por ejemplo, si el número total de unidades es 55 en lugar de 56 ($^{55}/_{8} = 6{,}9$), se añade sucesivamente el intervalo fraccionario.

Si el comienzo aleatorio es 3, el resultado será 9,9, 16,8, 23,7, etcétera. Las unidades seleccionadas serían la tercera, la novena, la decimosexta, la vigesimotercera y así sucesivamente. Aun cuando sea posible realizar la subdivisión, este procedimiento de enumeración puede utilizarse en ocasiones como medio de lograr un control más estricto del muestreo. Este método tiene una variante que se conoce como muestreo circular sistemático. Por ejemplo, en el primer caso, el comienzo aleatorio se selecciona entre el 1 y el 56. Si al seleccionar la cantidad necesaria de unidades el número de una de ellas es superior a 56, se regresa al principio de la lista en sentido circular.

iii) *Procedimiento combinado*

4.70. También existe otro procedimiento habitual que combina la segmentación y la enumeración. El primer paso consiste en subdividir una unidad en varios segmentos bastante grandes, cada uno de los cuales podría contener varias veces el número de unidades especificadas para el tamaño del conglomerado final. En ocasiones, esos segmentos más grandes se denominan "bloques". Al efectuar la segmentación, se puede obtener una estimación del número aproximado de unidades últimas de muestreo que hay en cada "bloque". Después se selecciona uno de esos bloques, o bien mediante la probabilidad proporcional al tamaño o, si su tamaño es aproximadamente igual, con igual probabilidad. Luego, las unidades últimas de muestreo del bloque se enumeran en la forma habitual y se selecciona el conglomerado final mediante un muestreo sistemático a partir de la lista. Este procedimiento entraña un costo global inferior a la enumeración de toda la unidad penúltima de zona, pero tiene un mayor grado de conglomeración. En comparación con el método del "segmento pequeño", en este caso hay menor grado de conglomeración y se afrontan menos problemas al determinar los límites del segmento. Sin embargo, como se observará en la próxima sección, el método del "segmento pequeño" proporciona un medio automático de actualizar la muestra para encuestas futuras.

8. *Rotación y actualización de la muestra*

4.71. Si se van a utilizar las mismas unidades últimas de muestreo en encuestas repetidas, como en la operación del tipo de panel antes descrita, debe considerarse la conveniencia de cierta rotación sistemática de la muestra con objeto de evitar que recaiga una carga indebida en cualquier informante o que se oponga una resistencia creciente a la encuesta. También es necesario, en una operación continua de este tipo, actualizar la muestra a fin de que refleje los cambios de población que hayan ocurrido desde que se seleccionó inicialmente.

a) *Rotación de la muestra*

4.72. Un procedimiento que se sigue a menudo para evitar el uso excesivo de las muestras, y que no provoca grandes alteraciones en ningún momento, es el de reemplazar determinada proporción de las unidades cada vez. Supóngase, por ejemplo, que se estima conveniente entrevistar a los mismos hogares no más de cuatro veces. En ese caso es preciso cambiar una cuarta parte de las unidades cada vez. Para lograrlo, a todos los conglomerados finales de la muestra original se les puede asignar sistemáticamente números de "rotación" del 1 al 4. Usualmente es más económico rotar conglomerados enteros de una sola vez, que rotar dentro de cada conglomerado. Los conglomerados con el número 1 de rotación son reemplazados en la segunda encuesta con un número igual de nuevos conglomerados finales a los que también se asigna el número 1 de rotación. En la tercera encuesta se reemplazarán los que tengan el número 2 de rotación y así sucesivamente.

4.73. Si las condiciones permiten entrevistas más extensas a las mismas unidades, la rotación puede realizarse con más lentitud. Por ejemplo, en la encuesta mensual de la fuerza de trabajo en el Japón, se entrevista cada hogar ocho veces. Las entrevistas se realizan en dos períodos diferentes de cuatro meses cada uno, separados por un intervalo de ocho meses.

4.74. Los conglomerados de reemplazo pueden seleccionarse entre las mismas unidades penúltimas que la muestra original. Cuando se han subdividido las unidades penúltimas, el procedimiento puede ser seleccionar otro segmento al azar. Cuando toda la unidad penúltima se ha enumerado de antemano, puede hacerse otra selección sistemática de una submuestra. Si, por ejemplo, la primera submuestra estaba formada por las unidades 3a., 10a.,

17a., y así sucesivamente, la de reemplazo puede estar formada por las unidades 4a., 11a., 18a., etc. A veces, en distintos momentos de un programa continuo pueden rotarse las unidades primarias y las unidades últimas de muestreo. Esto podría ocurrir cuando se considera que se ha hecho un uso abusivo de determinadas unidades primarias de muestreo.

b) *Actualización de la muestra*

4.75. Algunos tipos de muestras de zona prevén la actualización automática en encuestas sucesivas. Por ejemplo, cuando el conglomerado final consiste en un segmento o subdivisión de una unidad penúltima, el procedimiento requiere que se entreviste a todas las unidades últimas dentro de los límites del segmento. Por consiguiente, si para la fecha en que va a realizarse una encuesta posterior se han añadido nuevas unidades al segmento, éstas quedarán, por supuesto, incluidas en la encuesta.

4.76. La actualización no es tan automática cuando el procedimiento requiere una lista previa de todas las unidades últimas de una unidad penúltima y la selección de una submuestra para la encuesta. Un método razonable en este caso es disponer que en el momento en que se entrevista el conglomerado muestral, se actualice toda la lista añadiéndole al final las nuevas unidades.

4.77. Estos procedimientos de actualización pueden arrojar alguna variancia adicional de muestreo, sobre todo cuando se agrega una gran cantidad de nuevas unidades en las unidades penúltimas que antes incluían un número relativamente pequeño. Otro procedimiento, que no se describirá pormenorizadamente en este documento, es elaborar listas de unidades de vivienda de reciente construcción basadas en los permisos de construcción u otras fuentes semejantes, y utilizar esas listas en el curso de la actualización de las muestras.

9. *Problemas especiales de muestreo*

4.78. Cuando se decide abarcar algunas poblaciones especiales, como personas sin hogar, los nómadas o residentes en locales de habitación colectiva, por lo general se necesitan procedimientos especiales de muestreo. El método usual es tratar esas situaciones como si representaran universos de muestreo separados.

a) *Personas sin hogar*

4.79. Debido al carácter temporal de esta población, un procedimiento habitual, al igual que en los censos, es hacer un empadronamiento rápido en un momento determinado, quizás en una sola noche. Se determinan las zonas donde esas personas pernoctan habitualmente. En el momento previsto de la encuesta, el personal sobre el terreno se traslada a las zonas designadas y realiza un recuento rápido de los presentes. Se elige una muestra aleatoria o sistemática utilizando la proporción de muestreo apropiada y se llevan a cabo inmediatamente las entrevistas necesarias.

b) *Personas que viven en locales de habitación colectiva*

4.80. Según las recomendaciones de las Naciones Unidas sobre los censos, el concepto de locales de habitación colectiva incluye hoteles, pensiones y otras casas de huéspedes con más de cinco residentes, instituciones y campamentos (77, párr. 3.49). En algunos casos también se pueden encontrar algunos otros tipos de locales de habitación colectiva (párr. 3.76).

4.81. El procedimiento que se sigue habitualmente para incluir los locales de habitación colectiva se acerca al método normal de encuesta. Se compila una lista preliminar de estos tipos de lugares. El punto de partida puede ser la información del censo anterior. Estos lugares necesitan a menudo permisos especiales del gobierno y los organismos emisores de esos permisos son una fuente útil de información. Los funcionarios locales y otros informantes, además de cierta inspección sobre el terreno, pueden ayudar a la compilación. Además de identificar los locales de habitación, es importante obtener por lo menos el número aproximado de residentes.

4.82. De acuerdo con la proporción de muestreo general, se saca una muestra de locales de habitación de la lista, usualmente según la probabilidad proporcional al tamaño (número de residentes). De conformidad con el tamaño del conglomerado final que se haya decidido, se selecciona entonces una muestra de residentes dentro de cada unidad designada.

c) *Los nómadas*

4.83. Hay muchas posibilidades para manejar esta población, que se examinan a fondo en un documento de las Naciones Unidas sobre el tema (87). Un método consiste en identificar las zonas donde residen los nómadas fuera de temporada, es decir, cuando han regresado de las zonas de pastoreo, y muestrear sus tiendas u otros locales de habitación de la manera usual. Otro método es ubicar los abrevaderos a donde llevan sus rebaños para obtener agua. El muestreo en este caso podría consistir en todos los que aparecieron en los abrevaderos en días especificados. También se han considerado o utilizado otros métodos, como el de muestrear las personas que pasan por determinados puntos en rutas de migración. Se puede concebir un método útil a partir del sistema tribal (jerárquico) cuando éste existe.

10. *Procedimientos de estimación*

4.84. La derivación de estimaciones a partir de los resultados de encuestas por muestreo puede lograrse de manera bastante directa, pero mediante la aplicación de técnicas matemáticas más avanzadas se pueden elaborar datos más confiables. La determinación de los procedimientos de estimación también es una cuestión más bien técnica que no se puede abarcar adecuadamente en este documento, pero que se describe en muchos textos estadísticos. A continuación se mencionan algunas opciones.

a) *Estimaciones sin sesgo*

4.85. Los tipos más sencillos de estimaciones se pueden obtener multiplicando los resultados básicos de la encuesta por el recíproco de la fracción de muestreo. Por ejemplo, si la fracción de muestreo es la mitad del 1%, los datos para cada caso de la muestra pueden multiplicarse por 200 al elaborar las estimaciones finales. Si se utilizan fracciones de muestreo diferentes para distintas zonas o grupos de población, en cada caso se emplearían las "ponderaciones" apropiadas. Los resultados de este procedi-

miento bastante sencillo a menudo se denominan estimaciones sin sesgo dado que no contienen sesgo estadístico alguno. Con todo, los sesgos pueden presentarse por razones de otra índole, tales como la falta de respuesta (que se examina a continuación) y los errores de respuesta.

b) *Ajuste para la falta de respuesta*

4.86. El procedimiento que se acaba de describir pasa por alto un resultado casi inevitable de la encuesta, es decir, que por alguna razón no se entrevistará a algunos hogares. Esto puede ocurrir debido a que, pese a los repetidos intentos, no se pueda localizar a la familia en el hogar, o a causa de una enfermedad grave que hace impracticable la entrevista, o por la negativa a proporcionar información o por otras causas. Si en la estimación se incluyen sólo los hogares que se entrevistaron en forma satisfactoria, los resultados en cuanto a números absolutos, estarán por debajo de la realidad.

4.87. Hay varias opciones para ajustar la falta de respuesta. Una es aumentar todas las ponderaciones uniformemente a fin de tener en cuenta la falta de respuesta. Por lo tanto, si la ponderación uniforme del hogar es 200, y no se entrevista al 5%, la ponderación para los hogares entrevistados se incrementa en 5% para llegar a 210.

4.88. Dentro de los conglomerados individuales puede hacerse un ajuste un tanto más confiable, toda vez que debe haber mayor similitud entre los hogares próximos entre sí. Si, por ejemplo, hay 10 hogares en un conglomerado y no se entrevista a uno de ellos, puede seleccionarse al azar a otro de los entrevistados y contarse dos veces, es decir, asignársele una doble ponderación en la estimación. Otra posibilidad, sobre todo si se dispone de computadoras, es distribuir el ajuste entre todas las unidades entrevistadas del conglomerado en lugar de utilizar sólo una de esas unidades, por ejemplo, incrementando en alrededor del 11% las ponderaciones de cada una de las 9 unidades entrevistadas del ejemplo anterior. Se pueden hacer ajustes más complejos teniendo en cuenta algunas características conocidas, como el grupo étnico o el tamaño del hogar.

4.89. Se debe tener cuidado de hacer estos ajustes sólo para las unidades que no han respondido ocupadas por las personas que abarca la encuesta. Las unidades desocupadas o las ocupadas por personas que no están incluidas en la encuesta deben excluirse de la estimación. La falta de respuesta también puede dar lugar a estimaciones sesgadas si las características de las unidades que no han respondido difieren de las unidades que sí han respondido. Esta posibilidad se examina en los párrafos 5.70 a 5.82 y 7.5 a 7.14.

c) *Estimación por los métodos de la razón y de la regresión*

4.90. En muchos casos la confiabilidad de las estimaciones se puede mejorar utilizando las llamadas estimaciones por la razón o por el método de regresión, que tienen en cuenta la relación entre dos o más variables. Estos tipos de estimaciones son "sesgados" en el sentido estadístico de que el promedio de todas las muestras posibles no es igual al valor de la población. El sesgo, sin embargo, puede ser relativamente pequeño en relación con los aumentos de precisión en el muestreo.

4.91. Un tipo sencillo pero útil de estimación por la razón puede aplicarse cuando se dispone de estimaciones independientes para la población y cuando algunas estadísticas de la encuesta tienen una elevada correlación con el tamaño de la población. Por ejemplo, un elemento estadístico como el empleo, que representa una amplia proporción de la población, suele variar de acuerdo con el tamaño de ésta. Sin embargo, a ese elemento estadístico puede asociarse un grado apreciable de error de muestreo debido a que el tamaño de la población de las encuestas por muestreo está sujeto a mucha variación. Si se dispone de una estimación independiente confiable para la población, ésta puede utilizarse para mejorar la confiabilidad estadística de estimaciones como la del empleo.

4.92. Por ejemplo, si una estimación independiente y razonablemente válida de la población asciende a 10.000.000, mientras que la estimación ponderada de la población que abarca la encuesta es de sólo 9.200.000, se puede lograr el efecto de estimación por la razón multiplicando las ponderaciones de cada caso muestral por 1,087 (10.000.000 dividido por 9.200.000)[4]. La estimación ponderada de la población de la muestra equivale ahora al total de la estimación independiente.

11. *Cálculo de variancias muestrales*

4.93. Una ventaja importante del muestreo probabilístico es que permite estimar las variancias muestrales, es decir, la probabilidad de que una estimación a partir de una muestra dada difiera en una cantidad dada del promedio de las estimaciones a partir de todas las muestras posibles del mismo tipo, o, en efecto, del valor correspondiente a la población como un todo. El error estándar (la raíz cuadrada de la variancia muestral) es la forma en que generalmente se expresa el error de muestreo. Por lo general, se admite como gama posible de error de muestreo el intervalo 1,6 ó 2 errores estándar por encima y por debajo de la estimación calculada a partir de una muestra dada. Cuando se utiliza el criterio de 2 errores estándar, el valor correspondiente a la población, calculado a partir de la muestra, cae dentro de la gama indicada en 95 de cada 100 casos. Cuando se utiliza el de 1,6 error estándar, esta probabilidad disminuye a 9 de cada 10 casos, aunque ésta sigue siendo una base aceptable para muchos análisis.

4.94. La mayoría de las fórmulas de variancias de los libros de texto suponen o bien que se tiene algún conocimiento de la distribución de variables dadas en la población o bien que dichas distribuciones se pueden estimar a partir de los resultados de la muestra. Sin embargo, según el tipo de muestra, hay algunos medios sencillos de calcular las variancias muestrales partiendo de los datos de la muestra sin tener que determinar o estimar las distribuciones de la población. A continuación se presentan algunos ejemplos comunes.

a) *Método de grupo aleatorio*

4.95. Este procedimiento se puede usar en muchas situaciones. Frecuentemente se utiliza para muestras de diseño no estratificado o para aquellas partes de una mues-

[4] La forma estadística real de este tipo de estimación por la razón es $x' = (x/y)Y$, donde x' es la estimación por la razón de un elemento estadístico (como el empleo), x es la estimación muestral sin sesgo del empleo, y es la estimación muestral sin sesgo de la población, y Y es la estimación independiente de la población.

tra estratificada que se seleccionan con certeza, es decir, cuando en la muestra se incluye automáticamente una zona por su tamaño o carácter singular. También se puede utilizar para diseños muy complicados en los que sería difícil tener en cuenta de otro modo todos los elementos que afectan las variancias.

4.96. El procedimiento requiere la subdivisión de la muestra en varios grupos aleatorios o sistemáticos. Los grupos de "rotación" que se describieron al examinar la rotación de las muestras, son ejemplo de esos grupos, pero es aceptable cualquier proceso aleatorio para subdividir la muestra. Usualmente se asignan al mismo grupo aleatorio todas las unidades de un conglomerado final dado. Un elemento importante es que se deben aplicar a cada grupo los mismos pasos de la ponderación y la estimación. En general, cuando mayor es el número de grupos, más confiables son las estimaciones de la variancia, pero consideraciones de orden práctico relativas al procesamiento de datos impiden usualmente que haya un número excesivo. Habitualmente entre 6 y 10 grupos resulta suficiente.

4.97. La fórmula para calcular la variancia de un total ponderado, como el número total de nacimientos, basada en grupos aleatorios es:

$$S^2_{x'} = \frac{k^2\Sigma^k(x'_i-\bar{x}')^2}{k(k-1)} = \frac{k\Sigma^k(x'_i-\bar{x}')^2}{k-1}$$

donde:

$S^2_{x'}$ = variancia muestral (cuadrado del error estándar) del total de una muestra ponderada;

k = número de grupos aleatorios:

x'_i = total de la muestra ponderada para un grupo aleatorio dado;

$\bar{x}'$ = promedio (media) de los totales de las muestras ponderadas para los varios grupos aleatorios.

b) *Método de conglomerado estratificado*

4.98. Cuando las unidades de zona de la primera etapa están subdivididas en estratos y de cada estrato se seleccionan dos para la muestra, hay también una manera sencilla de calcular las variancias por los datos de la muestra[5]. La fórmula es:

$$S^2_{x'} = \Sigma^{n_s}_{g=1}(x'_{g_1} - x'_{g_2})^2$$

donde:

$S^2_{x'}$ = variancia muestral (cuadrado del error estándar) para un total estimado de la muestra (como el número total de nacimientos);

n_s = número de estratos;

x'_{g_1} = total de la muestra ponderada correspondiente a la primera unidad de la primera etapa sacada de un estrato;

x'_{g_2} = total de la muestra ponderada correspondiente a la segunda unidad de la primera etapa sacada de un estrato.

4.99. En algunos diseños las variancias para las unidades primarias de muestreo seleccionadas con certeza para la muestra debido a su tamaño e importancia, pueden calcularse por el método del grupo aleatorio, en tanto que las variancias correspondientes a las seleccionadas en pares de los estratos pueden basarse en la fórmula mencionada *supra*. Las variancias correspondientes a toda la muestra se obtienen entonces sumando los dos componentes.

c) *Las estimaciones por el método de la razón*

4.100. Los cálculos son más complicados en el caso de estimaciones por la razón u otros procedimientos de estimación más complejos, pero las medidas de la variancia se pueden derivar con frecuencia directamente de los datos de la muestra. Las fórmulas específicas se presentan en muchos textos estadísticos.

d) *Programa de computadora*

4.101. Hay otras opciones posibles para lograr cálculos de la variancia más detallados o precisos. En el mercado hay paquetes de programas de computadora para la finalidad específica de calcular las variancias muestrales.

e) *Componentes de la variancia*

4.102. Un tipo de cálculo complejo pero útil que se puede utilizar a veces es la derivación de los "componentes" de la variancia, como por ejemplo, la parte de la variancia total que se produce cuando se ha seleccionado sólo una muestra de zonas y la que se origina cuando se selecciona sólo una muestra de unidades últimas de muestreo dentro de una zona dada. Estas mediciones ayudan a determinar la distribución de las unidades de muestreo, lo que reduciría al mínimo la variancia de muestreo global.

f) *Frecuencia y alcance de los cálculos*

4.103. Por lo general, en una encuesta permanente no es preciso calcular las variancias de muestreo en cada una de las rondas. En esos casos suele haber suficiente estabilidad en las variancias, por lo que sólo se deben calcular periódicamente. Además, casi nunca es posible calcular los valores de las variancias muestrales para cada una de las estimaciones de la encuesta (es decir, para cada celdilla de cada cuadro preparado). Por esta razón habrá que decidir qué valores de la variancia se calcularán tomando en consideración las necesidades de los usuarios y las características del tema. La información aportada por el usuario ayuda a determinar qué estimaciones y comparaciones de la encuesta son de mayor importancia inmediata y los especialistas en temas pueden asesorar sobre la posible relación entre las variables investigadas en la encuesta y sobre el análisis a más largo plazo de los datos. Al utilizar esta información, el experto en métodos de muestreo de encuestas está en condiciones de asesorar en cuanto a la selección de las estimaciones de la variancia que deben calcularse, basándose en los recursos disponibles para dicha tarea. Las variancias pueden presentarse en forma tabular en las publicaciones para orientación de los usuarios. Otro método es presentar gráficos de variancias, donde se pueda leer el error de muestreo de acuerdo con el tipo y el tamaño de la estimación de la muestra.

[5] En diseños donde para la muestra sólo se selecciona una unidad primaria de muestreo de un estrato, puede utilizarse el método denominado "de estrato agrupado". Los diversos estratos se agrupan primero en pares de estratos análogos. Luego se utilizan, en la fórmula citada aquí, los datos correspondientes a las dos unidades primarias de muestreo sacadas de cada par de estratos. Este método suele proporcionar una sobrestimación de la variancia muestral.

B. CARTOGRAFÍA

4.104. Uno de los requisitos fundamentales para la selección de zonas muestrales y más tarde para fines de empadronamiento, consiste en disponer de mapas adecuados y otros materiales cartográficos. Muchos organismos estadísticos tendrían a la mano un acervo considerable de esos materiales como resultado de un censo de población anterior. También podría contarse con un sistema para actualizar o adaptar de otro modo los materiales de uso corriente. Si no existieran esos recursos y sistema, sería imprescindible tomar las medidas necesarias para corregir la situación. La elaboración de materiales cartográficos es un proceso técnico complejo que no se puede analizar aquí en todos sus pormenores. Más adelante se examinan algunos de los requisitos y enfoques generales que pueden aplicarse.

1. *Necesidades de personal y equipo*

4.105. La plantilla para el desempeño de esta función debe incluir geógrafos, cartógrafos y personal de apoyo. A esos efectos cabe definir a los geógrafos como individuos que por formación o experiencia, o por ambas razones, poseen un conocimiento cabal de las peculiaridades físicas y climáticas del país, de sus recursos económicos, su población y sus características demográficas. Los cartógrafos son individuos formados profesionalmente en el diseño y levantamiento de mapas. Para este propósito lo ideal serían personas que posean ambas capacidades, pero quizás sean difíciles de encontrar. Con la ayuda de geógrafos (algunos podrían solicitarse prestados de universidades), suele ser posible capacitar a graduados de secundaria, que tengan las aptitudes necesarias, para que satisfagan muchas de las necesidades cartográficas y de servicios de apoyo.

4.106. Para el cumplimiento de esa función se necesitan, aparte de los propios materiales para el levantamiento de mapas, muchos tipos especializados de equipo y suministros. Materiales de dibujo, como papel y tela, e instrumentos son una necesidad obvia para trazar mapas. Para adaptar mapas anteriores y reproducir otros nuevos se precisan equipo y materiales fotográficos como cámaras, máquinas impresoras, ampliadoras y productos químicos para revelado, así como película y papel de imprimir. Es posible que en esas actividades entren también otras formas de reproducción, como el proceso de fotocopia u otros similares, copias heliográficas, etcétera. Algunos de estos servicios se pueden obtener por contrato.

2. *Tipos de mapas que se necesitan*

4.107. Se precisan mapas a todos los niveles geográficos. Para la planificación global es menester tener mapas nacionales en que se muestren las divisiones administrativas principales, las características físicas fundamentales como montañas y ríos, y la ubicación de las ciudades y pueblos importantes. Para cada división administrativa se necesitan mapas detallados separados en los que se identifiquen las subdivisiones y todos los lugares urbanos reconocidos. En el caso de cada ciudad o pueblo es importante tener planos detallados de la localidad en que se muestren calles y carreteras. De poder obtenerse, un tipo de mapa importantísimo que ofrece el mayor grado de detalle es aquél en que aparecen los límites de las zonas de empadronamiento censal del censo precedente (la zona asignada a un solo empadronador). Desde el punto de vista de selección de la muestra, los mapas del más alto grado de detalle (que incluyen ciudades, pueblos y zonas de empadronamiento censal), sólo se necesitan para las zonas que han de incluirse en la muestra.

4.108. Los mapas especializados de diversos tipos pueden ser una ayuda apreciable al planificar una encuesta. Los mapas topográficos que muestren las elevaciones, y los mapas climáticos que indiquen accidentes como desiertos, sabanas y pantanos pueden ser guías importantes para organizar la operación. Los mapas demográficos que muestren las densidades de población y la concentración étnica pueden desempeñar una función similar. También se precisan mapas de transporte que indiquen carreteras, caminos, líneas de ferrocarril y otras vías de comunicación. Sería útil que esos mapas también mostraran la disponibilidad del transporte público en las diferentes vías, e incluso que brindaran información acerca de las limitaciones estacionales cuando existan.

4.109. Además de los mapas que se necesitan para fines operativos, el personal cartográfico podría también preparar mapas ilustrativos para incluirlos en publicaciones sobre encuestas. Entre ellos se incluirían mapas de regiones u otras divisiones administrativas, mapas topográficos y mapas en los que se mostraran características demográficas o de otro tipo. Los datos geográficos presentados de esa manera pueden hacer más interesante una publicación y facilitar su comprensión.

3. *Adquisición de material cartográfico*

4.110. Cuando en el censo más reciente se han elaborado mapas, evidentemente éstos representan la fuente cartográfica más inmediata. Ahora bien, los mapas del censo quizá sean incompletos o inadecuados, o considerablemente obsoletos. En todo caso, es importante que el personal cartográfico también acumule materiales de otras fuentes para el levantamiento de mapas. Esos materiales tal vez puedan obtenerse de otros organismos gubernamentales, civiles o militares. Los gobiernos provinciales o regionales, o las entidades locales podrían tener varios mapas de sus respectivos territorios. Es probable que fuentes privadas, como departamentos de geografía de universidades y empresas comerciales, hayan elaborado o adquirido mapas para sus propios fines.

4. *Evaluación del material cartográfico disponible*

4.111. Una vez reunidos esos materiales, procedentes de censos o de otras fuentes, el siguiente paso indispensable es evaluar su integridad, exactitud y actualidad. La comparación de distintos mapas de las mismas zonas puede contribuir a establecer criterios en cuanto a la validez y utilidad de las diversas opciones, o a la introducción de posibles mejoras derivadas de su utilización combinada. También pueden hacerse evaluaciones basadas en los conocimientos y experiencia de geógrafos o de funcionarios regionales o locales. A menudo, sin embargo, pueden ser necesarias las comprobaciones sobre el terreno a fin de determinar la validez de los mapas. A los efectos de las encuestas, las comprobaciones de los mapas sobre el terreno pueden limitarse a las zonas del país y sus subdivisiones donde se encuentre la muestra.

5. *Revisión o nuevo trazado de mapas*

4.112. Para satisfacer las necesidades cartográficas, siempre que sea posible, se revisarán los mapas existentes reproduciéndolos por medios fotográficos u otros, añadiéndoles o suprimiéndoles los elementos que procedan. Esto es mucho menos costoso en dinero y tiempo que la preparación de mapas nuevos. Cuando es necesario trazar de nuevo todo el mapa, lo usual es que los cartógrafos tomen elementos de los distintos mapas disponibles y añadan otros que resulten necesarios, basándose en información procedente de diversas fuentes. Una cuestión crucial al revisar o trazar nuevos mapas es determinar los límites precisos de las diversas zonas administrativas y en especial de aquellas que representan unidades primarias o secundarias de muestreo en el diseño de la encuesta. La ayuda de funcionarios locales puede ser importante para establecer los límites y quizá sea preciso realizar visitas sobre el terreno cuando los límites de entidades geográficas, tales como las zonas de empadronamiento censal, sean imprecisos.

4.113. En muchos países, las encuestas de hogares en las zonas urbanas requieren la actualización frecuente de los mapas de las unidades de zonas que se utilizarán para el muestreo. Esos mapas no tienen que hacerse a escala, pero deben dar una idea de los límites de cada unidad y ofrecer algunas indicaciones sobre la ubicación de determinadas características del terreno y otros señalamientos similares para la correcta identificación de la unidad en la etapa del muestreo. Los propios miembros del personal sobre el terreno pueden ayudar en esta actividad, y de ser necesario, se proporcionará más personal.

6. *Asignación de códigos geográficos*

4.114. Un paso final fundamental en el proceso cartográfico es la asignación de códigos geográficos a las diversas unidades geográficas del país. El uso de un código de varios dígitos puede ser útil tanto para la tabulación como el control. El dígito más significativo puede identificar la mayor unidad geográfica separable, por ejemplo, región o provincia. El dígito siguiente puede especificar las principales subdivisiones dentro de la unidad principal. Después, varias combinaciones de dígitos pueden identificar otras zonas específicas necesarias para el control y la tabulación. Los códigos geográficos no sólo deben aparecer en todos los materiales de la encuesta sino que deben formar parte del registro de la computadora para cada unidad de la encuesta. De ese modo se pueden hacer tabulaciones a varios niveles de especificidad geográfica. Cuando en el censo previo se ha elaborado un código, éste puede mantenerse en el programa de la encuesta con las modificaciones que se requieran para reflejar los cambios.

C. Determinación de los procedimientos de encuesta

1. *Reunión de datos*

4.115. Hay diversas técnicas y procedimientos que pueden considerarse para reunir los datos. El tipo de temas y las circunstancias existentes en un país determinado probablemente sean las consideraciones más importantes. En los países en desarrollo las opciones son más limitadas debido al grado más bajo de instrucción y a la falta de medios de comunicación.

a) *Entrevistas personales*

4.116. Es probable que la reunión de datos mediante entrevistas personales con los informantes de la encuesta sea todavía la técnica más común en las encuestas de hogares, y a menudo es el único método viable en los países en desarrollo. Esas entrevistas habitualmente logran tasas de cooperación y respuesta más elevadas y datos más completos y uniformes. En materias sumamente complejas o trabajos politemáticos complicados, puede no haber otra alternativa factible, aunque exista un alto grado de instrucción. Los inconvenientes de las entrevistas personales son los mayores costos y requerimientos de personal y la necesidad de una extensa capacitación del personal sobre el terreno y una estricta supervisión de los datos reunidos.

4.117. Como las entrevistas personales siguen siendo el método predominante en las encuestas de hogares, especialmente en los países en desarrollo, gran parte del análisis que se realiza en este *Manual* sobre la asignación de personal y la organización sobre el terreno, sobre los procedimientos de control de la calidad y demás, se presenta en este contexto.

b) *Autoempadronamiento*

4.118. Una opción en los países más desarrollados y en las poblaciones de nivel de instrucción más elevado de los países en desarrollo consiste en el autoempadronamiento, es decir que los propios informantes llenan los cuestionarios de la encuesta. Estos se pueden distribuir por correo, o a mano y una vez respondidos podrían devolverse también por correo o ser recogidos por el personal sobre el terreno. En general, es aconsejable limitar la longitud de los cuestionarios para evitar confusiones y reducir la falta de respuesta. Sin embargo, a veces se procura realizar de esta forma ciertas tareas fatigosas, pidiendo a los informantes que lleven registros durante días, o incluso semanas, sobre temas tales como gastos de consumo o uso del tiempo. En el caso de estas aplicaciones más complejas por lo general es aconsejable disponer que el personal sobre el terreno recoja personalmente los formularios contestados y los revise en el lugar.

4.119. En general, entre las ventajas del autoempadronamiento están la reducción de los costos de las operaciones sobre el terreno y de las necesidades de personal. Además, por lo menos en teoría, los diversos miembros de la familia tienen la oportunidad de consultarse para suministrar la información. En la medida en que esto se hace, los datos de la encuesta pueden ser más exactos que cuando una sola persona informa sobre todo el hogar, como ocurre a menudo en las encuestas con entrevistas.

4.120. Entre los inconvenientes están las tasas más bajas de cooperación y cumplimiento y las respuestas menos consecuentes. Cuando estos problemas son grandes, puede requerirse una gran actividad complementaria, con visitas personales o llamadas telefónicas para recoger la información. Además, como se indicó, con el autoempadronamiento el ámbito de la encuesta usualmente se debe limitar y en general el volumen de compaginación y codificación, en la etapa de procesamiento de datos, es mayor que con otros métodos de reunión.

c) *Entrevistas por teléfono*

4.121. En algunos países muy desarrollados, donde es común el teléfono privado, se pueden reunir con facilidad diversos tipos de datos por ese medio. Por ejemplo, en Suecia, muchas de las encuestas, incluso la encuesta continua sobre la fuerza de trabajo, se realizan de esa manera. Por lo general, las entrevistas por teléfono son poco costosas y pueden tener algunas de las ventajas de las entrevistas directas, como la de obtener respuestas más congruentes. Además, dado que el procedimiento no entraña viajes, no es necesario seleccionar muestras "aglomeradas". Por lo tanto, se pueden obtener estimaciones más confiables con un tamaño de muestra dado o se necesitan menos entrevistas para satisfacer una norma especificada de confiabilidad. El control y la supervisión de las entrevistas es mucho más fácil que en una operación sobre el terreno.

4.122. La experiencia ha demostrado que las entrevistas por teléfono pueden ser razonablemente extensas, aunque no tanto como las directas. Presentan limitaciones particulares en los casos en que la observación podría contribuir al estudio, como por ejemplo, para calificar las condiciones de la vivienda. Asimismo, por lo general al informante le es más fácil dar por terminada una entrevista por teléfono que personalmente si le molesta alguna de las preguntas. Es preciso tomar medidas para abarcar segmentos de la población que no tienen teléfono, como son en general los de los grupos socioeconómicos más bajos. Además, en algunos países tiende a aumentar el número de teléfonos que, a petición de sus suscriptores, no figuran en las guías telefónicas. En esos casos las guías de teléfonos no se pueden utilizar con tanta facilidad para el muestreo, y es menester recurrir a técnicas menos eficientes como la de "marcar números al azar".

d) *Observación y medición directas*

4.123. En encuestas complicadas a veces se emplean otras técnicas que utilizan la observación y la medición directas. Un ejemplo de observación es una encuesta de consumo de alimentos en que el entrevistador hace visitas diarias al informante y registra el consumo sobre la base de las preguntas que le formula y de la comprobación visual de los alimentos preparados. Un método aún más intensivo es cuando el entrevistador mide o pesa en la práctica los ingredientes que se usan para la preparación de los alimentos. Otro ejemplo de medición se produce cuando los médicos examinan a los entrevistados en el curso de una encuesta relacionada con la salud[6]. Algunas veces, como parte de los estudios sobre la salud o la nutrición, se realizan mediciones antropométricas tales como estatura, peso y cintura.

4.124. Esas técnicas intensivas están destinadas a proporcionar datos más confiables que los que se obtienen por medios más convencionales. Estas clases de actividades suelen ser excepcionalmente costosas y a menudo requieren un personal altamente calificado, de modo que es probable que las muestras sean pequeñas[7]. Es posible, además, que este tipo de investigación tan rigurosa ejerza influencia en la conducta de los informantes y produzca resultados atípicos. Además de los gastos directos, algunas técnicas de medición pueden repercutir indirectamente en los costos como en los casos de investigación médica en que las personas examinadas pueden esperar tratamiento para cualquier dolencia detectada.

e) *Combinación de técnicas*

4.125. Con frecuencia se encuentran algunas combinaciones de las diversas técnicas de reunión de datos. Por ejemplo, una encuesta sobre gastos puede comenzar con una entrevista directa para obtener información básica e indagar sobre determinadas partidas que representan desembolsos importantes y pedir después a la familia que mantenga durante un período un diario o registro de los gastos corrientes. Como ya se ha señalado, una investigación por correo casi siempre requerirá alguna actividad complementaria, como visitas personales o llamadas por teléfono a los que no han devuelto por correo los cuestionarios con sus respuestas.

2. *Diseño de cuestionarios*

4.126. La información que se reúna en una encuesta por entrevistas dependerá a fin de cuentas de las preguntas que se formulen y de cómo se formulan. Uno de los problemas más difíciles en la preparación de encuestas es plasmar ideas y conceptos complejos en preguntas que se puedan emplear en las encuestas. Como ocurre a menudo al traducir de un idioma a otro, con frecuencia se pierde algo en el proceso.

4.127. Se ha acumulado un gran acervo de experiencia en el diseño de cuestionarios y se conoce bien la mayoría de las cuestiones y los problemas concretos. De todos modos, la preparación de cuestionarios sigue siendo más un arte que una ciencia y existe un desacuerdo notable acerca de algunos aspectos particulares. Los cuestionarios utilizados por otros investigadores y la experiencia concreta en un país dado brindan alguna orientación. Sin embargo, a menudo una comprobación preliminar adecuada puede ser la guía principal, y aun así pueden persistir incertidumbres. A continuación se examinan algunas de las cuestiones principales que deben considerarse al diseñar un cuestionario.

a) *Tipos de preguntas*

4.128. Uno de los objetivos primordiales al elaborar un cuestionario es considerar los tipos de preguntas que son necesarias para obtener la información deseada. Más adelante se describen diversos enfoques que se requieren para fines concretos.

i) *Preguntas directas*

4.129. Estas son preguntas destinadas a obtener la información definitiva que se requiere sobre un tema dado (por ejemplo: "¿Qué edad tenía en su último cumpleaños?").

[6] En la Encuesta continua sobre los exámenes del estado de salud en los Estados Unidos de América se toman las medidas pertinentes para que las personas seleccionadas mediante el muestreo de hogares concurran a determinados centros para someterse a un reconocimiento médico completo.

[7] Sin embargo, en la Encuesta sobre nutrición y presupuesto familiar realizada en el Brasil en 1974-75, se utilizó el procedimiento de pesar los alimentos en una muestra en gran escala y generalizada. (Véase la nota 1, *supra.*)

ii) *Preguntas de sondeo*

4.130. Estas son preguntas encaminadas a garantizar que la información sea completa. Por ejemplo, al indagar sobre el empleo, la primera pregunta podría ser: "¿Trabajó usted en algún momento de la semana pasada a cambio de pago o beneficio?". Para garantizar que el informante entiende lo que significa "trabajo", se podrían hacer algunas preguntas adicionales (a los que respondan "no" a la primera pregunta), por ejemplo: "¿Aceptó usted algún trabajo por contrato para hacer en su casa?". "¿Tuvo usted alguna participación en las labores de una granja o negocio familiar durante la semana pasada?".

iii) *Preguntas reiterativas*

4.131. Estas son preguntas para comprobar la exactitud y uniformidad de las respuestas del informante. Por ejemplo, podría preguntársele la fecha de nacimiento y la edad. Si las respuestas son incongruentes, se haría una nueva indagación para aclarar la cuestión.

b) *Extensión del cuestionario*

4.132. En igualdad de condiciones, casi siempre es preferible mantener los cuestionarios lo más breves posible a fin de evitar el antagonismo o cansancio de los informantes. Sin embargo, a menudo es preciso moderar este objetivo a la luz de otras consideraciones, como la eficiencia y las necesidades de datos globales. Es obviamente menos costoso agregar rubros a un cuestionario que regresar una segunda vez para obtener información adicional. Una regla general, que se expone con facilidad pero que es difícil de aplicar, es incluir en el cuestionario la mayor información que sea posible, sin abrumar al informante. También en este caso, la experiencia y la comprobación preliminar tal vez sean el único medio de establecer los límites.

4.133. Cuando se va a realizar una sola entrevista, usualmente éstas pueden prolongarse más que cuando se requiere la cooperación del informante en varias oportunidades. Además, es mucho más probable que los informantes se sometan a entrevistas más largas cuando comprenden bien la encuesta y se interesan en ella. Para lograrlo es crucial contar con una publicidad adecuada, con cartas de presentación y que las explicaciones de los entrevistadores sean claras pero no abrumadoras. Las restricciones en la extensión del cuestionario suelen ser más críticas en las encuestas por correo, o incluso en las entrevistas por teléfono, cuando no se cuenta con la presencia física de un entrevistador para mantener el interés.

c) *Período de referencia de las preguntas*

4.134. Un tipo importante de consideración con respecto al factor oportunidad es el período apropiado de referencia para las preguntas. El tema particular y la experiencia en la reunión de determinados tipos de datos son los principales factores para llegar a la adopción de decisiones al respecto. Por ejemplo, las características personales y demográficas como la edad, el estado civil y el nivel de instrucción, por lo general se relacionarán con la fecha de la entrevista o con alguna otra fecha concreta. Los temas complejos y difíciles de recordar como el consumo de alimentos, podrían referirse al día anterior o, cuando mucho, a unos pocos días o una semana anteriores. Normalmente, la actividad y la situación de empleo se refieren a la semana anterior, aunque algunas preguntas también pueden referirse a la actividad usual durante un período mucho más prolongado, como un año. A veces puede abarcarse más de un período (como la actividad económica tanto de la semana como del año precedentes). En el caso de determinados temas como el del ingreso, en particular el de tipo empresarial, es posible que deban observarse períodos contables normales, lo que podría dar por resultado referencias anuales.

4.135. Como consecuencia de una larga experiencia, se han ido estableciendo algunos principios que pueden servir de guía general. En conjunto, se obtiene una información menos precisa cuando se utilizan largos períodos de recuerdo en lugar de otros más breves, por ejemplo, los gastos del año anterior comparados con los de la semana anterior. Cuando se trata de los mismos períodos, es más probable que se recuerden los acontecimientos o sucesos principales y no los de menor importancia, por ejemplo, los nacimientos en oposición a las enfermedades menores; por lo tanto, una posibilidad es emplear períodos más prolongados para los rubros o sucesos importantes que para los de menor trascendencia. Así, en la Encuesta sobre gastos del consumidor de 1972-1973, realizada en los Estados Unidos de América, las preguntas acerca de la ropa de vestir y otros artículos análogos se referían a los tres meses anteriores, las relacionadas con el mobiliario del hogar se aplicaban a los seis meses precedentes y las relativas a grandes aparatos y automóviles, a 12 meses. Los gastos de alimentos y otros gastos menores se registraban cotidianamente en diarios. En algunas encuestas de consumo de alimentos efectuadas en Africa y en otros lugares, se realizan visitas diarias para determinar el consumo de alimentos del día anterior. En otros casos, las visitas se realizan semanalmente para indagar acerca del consumo de la semana anterior. Hay que escoger entre la mayor confiabilidad que pueden brindar las visitas diarias y el costo más bajo de las entrevistas semanales.

4.136. Los datos relativos a períodos más cortos también presentan algunos problemas. Uno de ellos es que en los lapsos más cortos ocurren menos acontecimientos y, por consiguiente, los errores de muestreo serán mayores que cuando se pide a los informantes que recuerden sucesos ocurridos durante períodos más largos. Asimismo, es más probable que los períodos de referencia cortos estén sujetos a los "efectos de extremo" o "telescópico", en particular la tendencia a informar que un suceso ha ocurrido durante el período de referencia cuando en realidad tuvo lugar con anterioridad. Hay que decidir si se aceptan estas inexactitudes propias de los períodos cortos o las probables omisiones y otras distorsiones que se producen cuando los períodos de referencia son largos.

4.137. Las encuestas por panel proporcionan a menudo la base para evitar algunas de esas deficiencias en la información. Si determinados temas como nacimientos o gastos se repiten en entrevistas sucesivas, utilizando, por ejemplo, la fecha de la última entrevista como referencia, pueden obtenerse observaciones para períodos más largos vinculando los informes de entrevistas sucesivas correspondientes a los mismos hogares o individuos. Asimismo, a veces la información de una entrevista previa se puede emplear para controlar algunos de los problemas de los "efectos telescópicos" en la entrevista que se está realizando.

d) *Preguntas literales versus categorías generales*

4.138. Una cuestión objeto aún de controversia es la de si resulta necesario formular preguntas literales o simplemente enumerar los tipos de información necesarios. Por ejemplo, podría hacerse la pregunta "¿Estuvo usted trabajando en algún momento la semana pasada?" u ofrecer sólo una guía que dijera, "Empleo la semana pasada".

4.139. El argumento en favor de las preguntas literales es que con ellas se logra uniformidad en las entrevistas y las ideas se presentan de forma ordenada. Se alega, y a veces se ha comprobado, que incluso cambios moderados en la redacción pueden afectar las respuestas. Esto ocurre especialmente cuando se trata de preguntas sobre opiniones, pero también sucede con los rubros fácticos. Cuando se han elaborado preguntas precisas y probadas, hay más argumentos para defender el método de las preguntas literales. Si determinados informantes no comprenden las preguntas, o las interpretan erróneamente, siempre queda la opción de que el entrevistador las formule de nuevo.

4.140. El argumento en favor del enfoque más general es que los entrevistadores que comprenden los objetivos pueden juzgar la situación en una entrevista dada y hacer las preguntas de la forma más comprensible para determinados informantes. De acuerdo con ese argumento, las preguntas literales a menudo pueden parecer artificiales o resultar confusas. La necesidad de flexibilidad puede ser particularmente grande cuando es preciso realizar traducciones a dialectos locales. Un argumento de orden más práctico es que las guías generales exigen menos espacio que las preguntas literales.

4.141. Uno de los supuestos peligros del método más general es que los entrevistadores pueden interpretar un rubro dado de maneras distintas y, de ese modo, obtener información incongruente. En algunos casos los entrevistadores pueden creer que conocen las respuestas y formulan las preguntas en forma prejuiciada o negativa, por ejemplo, "Usted no trabajó la semana pasada, ¿verdad?". Por supuesto, la reformulación prejuiciada puede ocurrir incluso si se proporcionan preguntas literales. Una conclusión a la que se puede llegar es que ninguno de los dos métodos tiene por qué utilizarse en forma exclusiva. En los casos en que la experiencia indica que hay poca diferencia entre los dos métodos, podría utilizarse el procedimiento más general. En los casos críticos en que la redacción precisa parece importante, pueden formularse preguntas literales.

e) *Redacción de las preguntas*

4.142. Cuando se emplean preguntas literales es importante que sean claras, concisas y eviten ambigüedades. Esto es más fácil de decir que de hacer y, como siempre, lo indicado es la comprobación previa. En general deben evitarse preguntas complejas que encierren más de una idea, como "¿Estuvo usted enfermo en algún momento de la semana pasada y vio usted a algún médico?" En este caso el entrevistado podría responder "no", aunque hubiera estado enfermo, porque no vio a un médico. La redacción de las preguntas debe ser lo más objetiva e imparcial posible. A veces puede lograrse mayor objetividad mediante la inclusión de opciones en una pregunta como "¿Estuvo usted trabajando la semana pasada o estuvo haciendo alguna otra cosa?" Debe tenerse cuidado y evitar preguntas que sugieran la respuesta, es decir, las que inducen una respuesta determinada como las preguntas negativas ya mencionadas.

f) *Traducción de cuestionarios*

4.143. Cuando el idioma que habla un número apreciable de informantes no es el idioma oficial surge un problema. En algunos países y para algunas encuestas, la mejor solución es imprimir los cuestionarios en dos o más idiomas. En otros casos, basta enseñar a los entrevistadores a formular las preguntas con exactitud en el idioma vernacular, que puede ser un idioma oral. El objetivo debe ser garantizar que el personal sobre el terreno entienda tanto el idioma oficial como el dialecto local. En ocasiones, ello es difícil de lograr y se requiere el empleo de intérpretes locales.

g) *Orden de las preguntas*

4.144. El orden en que se formulen las preguntas puede ser importante tanto para lograr exactitud en la información como para retener el interés y la cooperación del entrevistado. A continuación se exponen algunas reglas generales que han resultado útiles.

a) Una norma general en una encuesta de hogares puede consistir en comenzar con preguntas que identifiquen la unidad de muestreo como la dirección o el nombre del jefe del hogar; luego aquellas que describen el hogar y los individuos, como la lista de los miembros y de sus características demográficas; y, por último, las preguntas pormenorizadas que constituyen el tema principal de la investigación. Se podrían formular primero las preguntas que se aplican a todos los miembros del hogar y luego las que corresponden a determinadas categorías de personas;

b) En general, las preguntas sobre un tema dado o que se relacionen con el mismo hecho deben agruparse;

c) Las preguntas generales deben preceder a las específicas. Por ejemplo, una pregunta acerca de si una persona trabajó debe preceder a las relacionadas con el lugar de empleo y las horas trabajadas;

d) Las preguntas más delicadas, por ejemplo, las relativas al ingreso o la planificación de la familia, no deben colocarse al comienzo de la entrevista. Existen algunas opiniones de que esas preguntas deben formularse casi al final de la entrevista, aunque también existe el criterio de que la mitad de la entrevista es un lugar bastante neutral;

e) En los casos en que se introduzcan algunos temas o preguntas en encuestas sucesivas, es importante que los temas nuevos no se incluyan antes de los repetidos si existe alguna posibilidad de que los nuevos temas puedan afectar o alterar las respuestas a las preguntas repetidas. De lo contrario, la comparabilidad de los datos entre distintas encuestas se vería negativamente afectada. Cuando sea preciso hacer cambios de esta índole, es importante que se realicen comprobaciones previas para verificar si hay posibilidades de que se produzcan esos efectos;

f) Cuando la secuencia de las preguntas depende de las respuestas dadas en varios puntos, es indispensable tener instrucciones claras en cuanto a cómo seguir adelante. Las instrucciones deben aparecer en un tipo de letra diferente, o en cursivas, o en cualquier otra forma que las distinga de

las preguntas en sí. A veces puede ser de gran ayuda el uso sensato de flechas que señalen la dirección indicada;

g) Cuando se utilicen distintos cuestionarios en una misma entrevista, se debe tener en cuenta el orden en que han de utilizarse. La gama de temas podría servir de base para la decisión. Primero se incluirían los temas más generales relacionados con toda la familia, luego las preguntas más complejas o las que se refieran solamente a determinados individuos y, al final, los temas delicados.

h) *Registro de las respuestas*

4.145. Hay diversos medios para registrar las respuestas, por ejemplo, marcar casillas, hacer un círculo en torno a un código, subrayar opciones ya impresas, inscribir un código o un número, o anotar la información literal o condensada. Suele ser más eficiente marcar o inscribir códigos, ya que esto ocupa menos espacio y reduce el proceso de codificación durante la etapa de procesamiento de datos. Sin embargo, la codificación previa limita el grado de detalle que se proporciona. En ocasiones, en las etapas iniciales, cuando hay incertidumbre acerca del alcance de algunos temas específicos, puede ser conveniente dejar espacio para anotaciones. Posteriormente puede elaborarse un conjunto de categorías precodificadas para utilizarlo en encuestas subsiguientes. Se requieren espacios para anotaciones siempre que se desea gran detalle y flexibilidad en la clasificación, por ejemplo, para las ocupaciones.

4.146. También merece atención el orden de ubicación de las casillas de respuestas precodificadas sobre un tema concreto. Casi siempre existe una disposición lógica, por ejemplo, del valor menor al mayor (o del mayor al menor) o de las respuestas más habituales a las menos habituales. A veces existe la preocupación de que, aun cuando sea incorrecto, las casillas de respuestas ubicadas al principio se respondan con mayor frecuencia, aunque es más probable que esto suceda en los formularios de autoempadronamiento o cuando se leen las opciones al entrevistado. Una posibilidad es cambiar el orden en los distintos juegos de cuestionario. Sin embargo, este último procedimiento complica las entrevistas y el procesamiento de datos y sólo debe considerarse si existen pruebas evidentes de que el orden está afectando las respuestas.

4.147. Otro problema que pueden entrañar las respuestas precodificadas, especialmente si en el cuestionario hay distintas opciones posibles para un tema determinado, es que en ocasiones los entrevistadores pueden tener dificultades para decidir los códigos que deben inscribir o las casillas que deben marcar. En esos casos, puede haber falta de uniformidad entre los entrevistadores al adoptar esas decisiones. En consecuencia, por lo general es conveniente presentar los códigos como parte del cuestionario, ya que ello facilita la referencia y disminuye las probabilidades de error en la codificación. El empleo de la codificación previa requiere una capacitación cuidadosa a fin de que los entrevistadores comprendan bien las clasificaciones y las apliquen de manera uniforme.

4.148. En la medida de lo posible, los cuestionarios deben diseñarse de modo que faciliten tanto el procesamiento de datos como las entrevistas. Por ejemplo, cuando se ofrecen casillas para marcar, al lado de éstas deben aparecer los códigos correspondientes ya impresos. En el caso de los espacios para anotaciones, cerca de éstos debe habilitarse un lugar conveniente para la codificación. La disposición debe facilitar la transferencia de la información a un formato de lectura mecánica mediante tarjetas perforadas, mediante el procedimiento de tecla a disco u otros medios. Por lo tanto, se precisa evidentemente una estrecha coordinación entre el personal que diseña la encuesta y el que procesa los datos. A veces lo que resulta necesario para el procesamiento de datos puede no coincidir con la disposición más eficaz a los efectos de la entrevista. Si ello ocurre, y no se puede lograr una avenencia razonable, probablemente deba darse prioridad a las necesidades de la entrevista, ya que es la fase más crítica. Si fuese necesario, posteriormente se pueden hacer ajustes para el procesamiento de datos, como por ejemplo, transcribir los cuestionarios a un formato más conveniente.

4.149. Se han creado algunos otros tipos de registro para acelerar la transferencia de datos de los cuestionarios; en uno de ellos, conocido generalmente como proceso de lectura de marcas, se hacen anotaciones llenando círculos o casillas con un lápiz oscuro u otro instrumento similar. Cuando se hacen pasar esos cuestionarios a través de un convertidor, la información se transfiere en forma automática a una cinta de computadora. Un proceso más perfeccionado, pero más difícil de controlar, entraña la lectura de números y letras por una máquina. Es preciso escribir esos números o letras en los cuestionarios en forma cuidadosa y normalizada, a fin de que se puedan "leer" con exactitud.

i) *Tamaño físico de los cuestionarios*

4.150. El tamaño del cuestionario es una cuestión diferente de la longitud del cuestionario, que se refiere al tiempo de entrevista. Se relaciona con el tamaño físico de los formularios, cualquiera que sea el número de preguntas. En general, los formularios deben ser bastante amplios para que las preguntas se puedan imprimir en un tipo de letra que sea legible aun con iluminación deficiente. Hay que destinar también espacio suficiente para registrar las respuestas, inscribir códigos, hacer anotaciones y los cálculos aritméticos necesarios. Teniendo presentes estas consideraciones, es preciso que los cuestionarios sean lo más pequeños posible y deben evitarse formularios difíciles de manejar y de llevar o manipular en una encuesta. Asimismo, al decidir el tamaño del cuestionario, es menester tener en cuenta las dificultades relativas al procesamiento y el almacenamiento de datos.

4.151. Una forma de evitar cuestionarios demasiado grandes en las encuestas de temas múltiples es preparar cuestionarios separados para cada tema, lo que también puede acelerar el procesamiento de datos. No obstante, es necesario prever la identificación adecuada de los distintos formularios correspondientes a un mismo hogar o individuo para poder reunirlos posteriormente. Otra forma de reducir el tamaño es emplear formularios individuales y no por hogares, aunque esto entraña los mismos problemas de control. El control de los formularios puede ser más fácil si los cuestionarios se encuadernan en folletos que puedan desmontarse cuando sea necesario.

j) *Impresión de cuestionarios*

4.152. Una cuestión que a veces se pasa por alto es la necesidad de proporcionar un número suficiente de cues-

tionarios. Puede suceder que se encargue la impresión de un número de ejemplares demasiado próximo al tamaño de la muestra sin tener en cuenta las necesidades adicionales para capacitación y práctica en entrevistas, pérdida en el trabajo sobre el terreno, las inevitables deficiencias en la distribución y demás. Normalmente no es excesivo disponer de 50% a 100% más de la cantidad indicada por las necesidades básicas de la muestra. Asimismo, es fundamental prever el tiempo suficiente para la impresión y distribución de los cuestionarios y otros tipos de formularios de encuestas. Los servicios de impresión a menudo son lentos e ineficientes, especialmente en los países menos desarrollados. El servicio postal u otros medios para la distribución de los formularios al personal sobre el terreno puede ser también muy incierto. A menos que la impresión se programe con antelación suficiente a la fecha de la encuesta, pueden producirse serias demoras en el comienzo del acopio de datos.

4.153. Otro elemento importante es el control de calidad de la impresión. No es raro que en algunos lotes de formularios la impresión sea poco nítida, o borrosa, o que falten algunas secciones, etc. Se debe examinar una muestra suficiente de cada lote para asegurarse de que no se presenten esos problemas. De lo contrario, puede descubrirse demasiado tarde que no hay una adecuada provisión de formularios utilizables. También es importante que los cuestionarios se impriman en un papel de buena calidad; de lo contrario, debido a que se manipulan mucho durante la recopilación y procesamiento de datos quizás no resistan toda esta operación.

k) *Medios auxiliares en entrevistas*

4.154. Con frecuencia se crean diversos medios auxiliares para ser utilizados en la entrevista conjuntamente con los cuestionarios. Cuando se pregunten fechas se podría mostrar un calendario al entrevistado. Para que conteste a una pregunta, se le podrían entregar tarjetas que contengan una gama de respuestas posibles (a veces se denominan "listas de comprobación" o "tarjetas de estímulo"). Un ejemplo es el uso de una lista de enfermedades para hacer preguntas sobre la salud de una persona. Para hacer preguntas sobre cantidades de alimentos empleadas se podrían utilizar fotografías de diferentes tamaños de envases, o un juego verdadero de tazas o cucharas para medir, etc.

l) *Identificación de cuestionarios*

4.155. A cada cuestionario se le asignará un número de formulario diferente de manera que se puedan identificar y localizar con facilidad en las instrucciones y durante la capacitación. Los números se basarán en una secuencia lógica, como los formularios sucesivos que se utilizan en la misma ronda de una encuesta o las versiones sucesivas que se emplean en la misma esfera temática.

4.156. Un tipo de identificación aún más importante, que es fundamental a los efectos de control, es la que se asigna a los cuestionarios (y otros tipos de formularios) devueltos por un hogar determinado. Para este propósito quizás se precisen códigos multidígitos que incluyan la identificación de la zona (basada en el sistema de codificación geográfica analizado anteriormente) y algún tipo de secuencia numérica de los hogares de la muestra dentro de las zonas. Por regla general, esos códigos se determinan en el momento en que se selecciona la muestra.

3. *Pruebas preliminares*

4.157. Ya se ha subrayado la necesidad de realizar pruebas preliminares para perfeccionar los cuestionarios y procedimientos. A veces pueden necesitarse varios ensayos que permitan la introducción de mejoras a medida que se vaya adquiriendo experiencia. Es importante programar las pruebas preliminares con bastante antelación a la fecha de inicio de la encuesta a fin de poder analizar y aplicar las experiencias en forma adecuada y llevar a cabo ensayos adicionales, si fuera necesario. Aun en las mejores condiciones, las pruebas preliminares tienen claras limitaciones dado el tamaño reducido de las muestras que usualmente se utilizan y los plazos rigurosos que se fijan para la terminación del trabajo.

4.158. Para realizar pruebas preliminares de cuestionarios y procedimientos no suele ser necesario, ni quizás incluso conveniente, utilizar muestras estrictamente probabilísticas. En lugar de éstas podrían seleccionarse las llamadas muestras "propositivas", mediante las cuales se elige en forma deliberada un número de casos tomados de diferentes grupos de la población. Estos pueden incluir diferentes grupos socioeconómicos, étnicos, geográficos y otros, incluidas algunas situaciones extremas con objeto de verificar la adecuación de los materiales en distintas circunstancias. El tamaño de una prueba preliminar depende del ámbito de los temas que se han de investigar. Cuando se van a examinar distintas preguntas o procedimientos se requiere una muestra mayor, subdividida aleatoriamente entre los distintos tratamientos que se ensayarán. Normalmente debe haber de 30 a 50 casos para cada tratamiento y al menos tres entrevistadores, a fin de garantizar cierta variedad en las observaciones.

4.159. Al evaluar las pruebas preliminares, un procedimiento útil es que el personal de planificación y los supervisores acompañen a los entrevistadores a fin de que observen el mayor número posible de entrevistas. De este modo se puede aprender con más rapidez que por cualquier otro medio. Otro método es la grabación de las entrevistas que no se puedan presenciar, utilizando pequeñas grabadoras portátiles con permiso de los entrevistados. El examen de los cuestionarios respondidos y las deliberaciones con los entrevistadores después de las pruebas preliminares constituye otro medio útil. Las muestras suelen ser demasiado pequeñas y atípicas para la compilación de estadísticas reales. Sin embargo, cuando se someten a prueba distintas opciones, por lo general se necesitan algunas tabulaciones.

4.160. Además de ensayar las opciones, mediante las pruebas preliminares, pueden examinarse cuestiones tales como:

a) La idoneidad y claridad de los procedimientos de capacitación, las instrucciones de la encuesta y los materiales de capacitación;

b) La interacción entre el entrevistador y el entrevistado, los elementos que indican si este último se sintió confuso o atemorizado, y el nivel de cooperación y respuesta;

c) La facilidad con que se pudo realizar el interrogatorio y las señales de desconcierto o incertidumbre

por parte del entrevistador al preguntar sobre ciertos temas;

d) Los indicios de que algunas preguntas fueron a todas luces mal interpretadas, contestadas incorrectamente debido a ambigüedades, o no se contestaron en absoluto por falta de información o por renuencia;

e) La claridad de los períodos de referencia;

f) Lo adecuado del espacio para las anotaciones;

g) El entrevistado más apropiado para diversos tipos de información.

4.161. Las pruebas preliminares, además de contribuir al mejoramiento de los cuestionarios y procedimientos, sirven para otros objetivos, tales como estimar las variancias muestrales, y ayudar a determinar el tamaño y la distribución de la muestra, a estimar el costo de las distintas operaciones, a evaluar el tiempo de viajes y entrevistas para la planificación de personal y para ensayar los procedimientos de procesamiento. Pueden incluso explorarse cuestiones más fundamentales como la factibilidad de la encuesta en sí. Para algunos de los usos indicados sería más importante utilizar muestras probabilísticas de cierto tamaño. Un método es seleccionar una muestra típica en una o más zonas de muestreo. En este punto, la prueba preliminar comienza a transformarse en un estudio experimental para examinar toda la gama de operaciones en circunstancias más típicas.

4. *Manuales de instrucción y capacitación y otros materiales*

4.162. Una de las actividades preparatorias más esenciales, pero que a veces se descuida, es la elaboración de materiales de instrucción y capacitación para el personal sobre el terreno, tanto supervisores como entrevistadores. Existe la tradición popular, quizá muy común en los tipos de encuestas comerciales, de que los entrevistadores capaces se desenvuelven con instrucciones muy someras, siempre y cuando tengan buenos cuestionarios con qué trabajar. Si bien algunos cuestionarios hablan por sí mismos, lo más probable es que no sea así, al menos en algunos puntos. Por otra parte, realizar una encuesta entraña mucho más que el mero hecho de hacer preguntas. A continuación se indican algunos de los tipos de materiales que suelen necesitarse para el personal sobre el terreno.

a) *Manual de supervisores*

4.163. Los supervisores sobre el terreno deben ser capacitados tanto en los aspectos técnicos de la encuesta como en sus responsabilidades de supervisión. En lo que al primer aspecto se refiere, la capacitación es semejante a la que se imparte a los entrevistadores. Para la segunda finalidad es importante disponer de un manual de supervisión que abarque las siguientes cuestiones:

a) Responsabilidades relacionadas con la contratación o capacitación de los entrevistadores y otras actividades preparatorias;

b) Procedimientos para organizar y controlar la corriente de materiales que llegan al terreno y salen de él;

c) Medios para supervisar el trabajo sobre el terreno; importancia de atenerse a los plazos fijados, procedimientos para examinar sobre el terreno los cuestionarios contestados y aplicación de los procedimientos de control de la calidad;

d) Medidas que han de adoptarse cuando se descubren errores graves o se encuentran situaciones especiales, como las negativas a participar.

b) *Manual de entrevistadores*

4.164. Probablemente el más importante de todos estos materiales preparatorios sea un manual de instrucciones detalladas para los entrevistadores. Los supervisores también utilizan este manual como parte de su propia capacitación y actividades ulteriores de supervisión. El manual debe abarcar todos los aspectos de la encuesta, como se ilustra a continuación, en un lenguaje que el entrevistador típico pueda entender:

a) Los antecedentes generales y propósitos de la encuesta, el alcance de la información, el tipo y cobertura generales de la muestra y cuestiones afines;

b) Las responsabilidades administrativas de los entrevistadores en cuanto a los materiales de gestión, la planificación y organización apropiadas de su trabajo; los procedimientos para notificar progresos y problemas, la preparación de los informes necesarios sobre costos y otros modelos administrativos;

c) Normas básicas para realizar las entrevistas desde el punto de vista del comportamiento y el atuendo apropiados, necesidad de identificación adecuada, cortesía al entrevistar a personas de todas las clases sociales, formas apropiadas para presentar la encuesta, determinación del informante idóneo, necesidad de asegurar el carácter confidencial, etc.;

d) Instrucciones y especificaciones pormenorizadas con respecto a cada rubro de información, formas apropiadas de hacer las preguntas, tipos permisibles de sondeo, medios discretos de resolver la falta de coherencia, métodos de registrar información, tipos de notas y explicaciones que se precisan;

e) Importancia y necesidad de minimizar la falta de respuestas en la encuesta, incluidos los arreglos para repetir visitas, los procedimientos para abordar los casos que rehúsan responder;

f) Instrucciones para la enumeración y selección de las unidades últimas de muestreo, cuando esto lo hacen los mismos entrevistadores.

c) *Guía para la capacitación*

4.165. Otro manual útil es una guía para la capacitación, relacionada en forma estrecha con el manual de los entrevistadores, y que utilizan los supervisores y otro personal en el curso de las sesiones de capacitación para entrevistadores. La guía debe indicar el orden en que se tratarán los diversos temas y el material que se abarcará. La guía puede presentarse en forma de un esquema, en cuyo caso el instructor expresa las diversas ideas en sus propias palabras. Una alternativa es una guía redactada en detalle y de la cual lee el instructor al dirigir las sesiones con la opción de expresar de otro modo, o aclarar, determinadas ideas. La ventaja de una guía redactada en detalle es que ésta permite uniformar la capacitación cuando intervengan diferentes instructores, además de simplificar la labor del instructor. Por otra parte, puede reducir un

tanto la flexibilidad de éste en lo que se refiere a adaptar el material a las necesidades de un grupo determinado.

d) *Otros materiales*

4.166. Otros tipos de materiales que pueden elaborarse son los siguientes:

a) *Materiales para estudiar en casa.* Estos pueden consistir en determinados materiales de instrucción con referencias apropiadas al manual de los entrevistadores que los presuntos entrevistadores pueden estudiar en casa, antes de asistir a las sesiones de capacitación. También pueden incluirse algunos ejercicios de ensayo que el pasante puede completar y presentar antes de las sesiones.

b) *Materiales para las sesiones de capacitación de grupos.* Estos materiales pueden incluir ejercicios de ensayo que se completarán en diversos momentos de la sesión, entrevistas ilustrativas o "simuladas", etc. Cuando sea factible, pueden servir de gran ayuda los materiales audiovisuales de capacitación. Por ejemplo, se pueden utilizar grabaciones de entrevistas ilustrativas, de formas de presentar la encuesta, y otras. Se pueden mostrar diapositivas y otros medios visuales de materiales cartográficos, modelos de cuestionarios y otros semejantes.

e) *El problema de los idiomas*

4.167. Como en el caso de los cuestionarios, el problema del idioma puede surgir en lo que respecta a los materiales de instrucción y capacitación. Si un país tiene idiomas regionales importantes, quizás sea necesario que los materiales se suministren en cada uno de ellos. Sin embargo, si todo el personal sobre el terreno entiende un mismo idioma podría ser suficiente formular sólo las preguntas de la encuesta en los idiomas locales y utilizar personal que hable esos idiomas, cuando sea necesario.

5. *Decisiones relativas a la selección de los informantes de la encuesta*

4.168. Es preciso formular de antemano algunas normas básicas que definan quién es el informante idóneo del hogar para los fines de la encuesta, en particular si se pide a una sola persona que informe en nombre de todos los miembros del hogar o si se pide a cada persona (o adulto) que informe sobre sí misma. Esta cuestión se analiza más a fondo en el próximo capítulo relativo a la reunión de datos.

6. *Uso de la remuneración a los entrevistados*

4.169. Otra cuestión que debe decidirse es si deberá darse algún tipo de remuneración a los entrevistados o a los hogares por participar en la encuesta. La mayoría de las encuestas de hogares no requieren tanto tiempo y esfuerzo como para que se justifique una remuneración. Por lo general se puede lograr cooperación si se explican correctamente los fines de la encuesta y se recurre al espíritu cívico de los entrevistados. Con todo, puede haber situaciones en que la carga de información sea tal que pueda considerarse algún tipo de remuneración. Ejemplo de ello es cuando se solicita a los hogares que lleven registros del consumo de alimentos durante períodos prolongados.

4.170. La experiencia en lo que respecta a la remuneración es algo variada. En situaciones en que suele haber poca cooperación quizás se logre algún beneficio. En los casos en que normalmente hay buena disposición de informar, es probable que las ventajas no sean tantas. De reportar beneficios, éstos son generalmente mayores entre las familias de bajos ingresos que entre los sectores de ingresos medios y altos.

4.171. La remuneración no tiene que ser en efectivo; pero podría entrañar un pequeño obsequio o una variedad de obsequios, la participación gratuita en una lotería u opciones análogas. A menudo se ha visto que cuando se ofrece una remuneración, es la oferta en sí y no la cuantía o el tipo de la oferta la que logra el propósito. En los casos en que se haya considerado la posibilidad de ofrecer remuneración, podría llevarse a cabo una prueba preliminar para ver si los gastos incurridos valen la pena desde el punto de vista del mejoramiento de los índices de respuesta, de la calidad de los datos obtenidos y de un uso más eficaz del tiempo de los entrevistadores.

4.172. Algunos otros factores que deben tenerse en cuenta al considerar la posibilidad de la remuneración son los siguientes:

a) La práctica puede llegar a conocerse y hacer que los entrevistados esperen un tratamiento similar en otras encuestas, incluso las que no requieren un uso excesivo de su tiempo;

b) En el caso de una encuesta sobre gastos de los hogares, los pagos sólo se deben hacer después que haya concluido el período de registro para no afectar el comportamiento adquisitivo durante el período;

c) Al recoger información sobre sucesos vitales, es importante que el pago no se haga por suceso comunicado;

d) La remuneración puede contribuir en cierto grado a un diferencial de respuestas entre las familias de bajos ingresos y las más pudientes por ser relativamente más atractiva para las primeras.

4.173. En algunos casos, otro factor puede ser la "remuneración implícita", en el sentido de que el entrevistado quizás llegue a creer que una investigación sobre un tema como la salud puede llevar de inmediato a que se tomen medidas encaminadas a tratar deficiencias tales como las enfermedades que se han comunicado. Debe ponerse cuidado en el diseño del cuestionario y en la capacitación del entrevistador para garantizar que no se susciten esas esperanzas.

7. *Control de la calidad*

4.174. Un elemento fundamental de todo plan de encuestas es el desarrollo de sistemas y procedimientos de control de calidad, es decir, de medios que garanticen que las especificaciones de la encuesta se respeten de manera satisfactoria. De no tomarse esas medidas, aun el mejor plan de encuestas podría malograrse, quizás sin remedio, antes de que las dificultades fueran del conocimiento de los administradores de la encuesta.

4.175. Probablemente el aspecto más importante del control de la calidad sea el control sobre la recopilación de datos. Dicho sistema puede incluir varios elementos, como la revisión de los cuestionarios por los supervisores sobre el terreno, la observación de entrevistas por el personal supervisor, reentrevistas o segundas entrevistas de una submuestra del trabajo sobre el terreno y otras medidas análogas. El control de la calidad también es necesario en otras fases de un programa de encuestas, por ejemplo,

al comprobar la exactitud de la enumeración u otros pasos de la selección de la muestra; al supervisar las operaciones de procesamiento de datos, como la codificación y la transferencia de datos a formatos de lectura mecánica; e incluso, como ya se ha indicado, cuando se comprueba la calidad de la impresión de los formularios de la encuesta. En los capítulos V y VI se analizan en todos sus pormenores los distintos elementos del control de la calidad, especialmente en cuanto a la recopilación y procesamiento de datos.

8. *Procesamiento de datos*

4.176. Aunque el procesamiento de datos como tal representa una de las etapas finales de la encuesta, gran parte de la planificación tiene que realizarse con mucha antelación, ya que de otro modo se producirán demoras indebidas en diversas etapas que afectarían los plazos de la encuesta.

4.177. Entre los principales aspectos de la planificación del procesamiento de datos figuran los siguientes:

a) Determinar la metodología básica del procesamiento, es decir, un aspecto es decidir si los diferentes pasos del procesamiento tales como la compaginación y la codificación se realizarán a mano, por computadora o mediante alguna combinación de métodos; otro ejemplo es decidir cómo se tratarán los errores detectados durante el procesamiento y si se harán imputaciones para los rubros ausentes;

b) Preparar las instrucciones y los manuales necesarios para la codificación, la compaginación y otras operaciones;

c) Decidir cómo pasar los datos de los cuestionarios a formatos de lectura mecánica, mediante la perforación de tarjetas, procedimientos de clave a cinta o a disco u otros;

d) Decidir cómo organizar las funciones de programación de computadora y la posible utilización de paquetes de programas de computadora;

e) Decidir el tipo de computadora y de equipo auxiliar que se va a utilizar para el procesamiento de los datos y para su conservación y utilización ulteriores;

f) Decidir el grado de centralización o descentralización de las funciones de procesamiento de datos.

Estas cuestiones se analizarán a fondo en el capítulo VI, que trata sobre el procesamiento de datos.

9. *Estimación de los costos y fijación de plazos*

4.178. En una encuesta, al igual que en la mayoría de las empresas humanas, el tiempo y el dinero son evidentemente elementos esenciales. Tan pronto como queda formulado el plan global de la encuesta, los pasos siguientes suelen ser la elaboración de algunas estimaciones presupuestarias aproximadas para poner en práctica las propuestas y la fijación de plazos para presentar los resultados. Aunque estos pasos pueden basarse en criterios preliminares de índole muy tentativa, ejercen gran influencia sobre las decisiones y prioridades del programa.

a) *Estimaciones de costos para las operaciones de encuesta*

4.179. Cuando se procede a planificar los programas concretos de la encuesta, es preciso revisar exhaustivamente el presupuesto. Las estimaciones de los costos correspondientes a las distintas opciones influirán notablemente en las decisiones que se adopten sobre el alcance del tema, el tamaño y la dispersión de la muestra y los procedimientos de reunión de los datos.

4.180. Pese a la importancia crucial de la formulación del presupuesto, la estimación de los costos es uno de los aspectos menos desarrollados en la planificación de encuestas. Uno de los problemas es lo tedioso que resulta a menudo mantener registros detallados de los costos. Otro es la dificultad de separar los costos en actividades conjuntas, en especial los gastos administrativos y otros gastos indirectos. De todos modos, la creación y mantenimiento de un sistema general de presentación de informes sobre costos puede rendir importantes dividendos con respecto a la planificación futura y a la capacidad de atraer el apoyo necesario para los programas de datos. Con frecuencia, las estimaciones de costos alejadas de la realidad y las consiguientes extralimitaciones que se producen en la práctica pueden determinar que los funcionarios cuyo apoyo se necesita pierdan confianza en las estadísticas. Esto ocurre sobre todo cuando se ignora incluso en qué se ha empleado el dinero. Al mismo tiempo, las estimaciones exageradas de costos para cubrir todos los posibles imprevistos pueden excluir incluso la consideración de determinados programas.

4.181. La elaboración de un sistema adecuado de presentación de informes sobre costos es crucial debido a que la mayoría de las estimaciones presupuestarias actuales se basan en la experiencia previa. Aun cuando no haya dos operaciones exactamente iguales, y las circunstancias cambien incluso cuando se repiten las mismas encuestas, por lo general existe similitud suficiente con operaciones anteriores para fundamentar las estimaciones actuales de manera razonable. Como ya se ha indicado, los ensayos de prueba pueden ser otro medio de obtener algunos elementos de costos.

4.182. La estimación de los costos debe comenzar, por lo general, al nivel más detallado de la operación. A este efecto es obviamente necesario tener una comprensión cabal de todos los pasos detallados que forman parte del proceso. Algunas operaciones concretas se miden con más facilidad que otras, como los costos de las entrevistas sobre el terreno y los viajes, la codificación y edición manuales y las pasadas de computadora. Además de los registros que lleve el personal directamente interesado, quizás sea útil designar analistas de costos para que lleven una contabilidad pormenorizada de esos tipos de operaciones durante un período razonable, a fin de determinar los componentes necesarios de costos. El aspecto más difícil, y que se descuida a menudo, es la asignación de costos indirectos y generales o los costos del personal cuyas responsabilidades abarcan varios proyectos. Para este propósito es necesario que el personal administrativo, profesional y de supervisión trate de hacer una estimación realista del tiempo que le dedican a cada proyecto. Algunos costos que no pueden asignarse razonablemente de esa manera, como los gastos generales de personal no presupuestados de otro modo, alquiler de espacio, determinados tipos de suministros, etcétera, podrían totalizarse y computarse como un porcentaje del presupuesto global del organismo. Ese porcentaje puede agregarse

luego, como un costo general, a la suma de costos directos e indirectos asignables de cada proyecto separado. En el cuadro 1 *infra* se presenta un modelo de presupuesto detallado para una encuesta. El modelo refleja los gastos de capital por concepto de equipos, o bien como un gasto corriente amortizable o bien como un costo general.

CUADRO 1. EJEMPLO DE UNA HOJA DE COSTOS PARA UN PROGRAMA DE ENCUESTAS DE HOGARES

Actividad	*Estimación de las unidades de trabajo (en hombres-meses salvo cuando se indique lo contrario)*	*Costo unitario (en la unidad monetaria correspondiente por hombres-meses salvo cuando se indique lo contrario)*	*Estimación del costo total (en la unidad monetaria correspondiente)*
I. PLANIFICACIÓN Y ACTIVIDADES PREPARATORIAS			
A. *Planificación inicial y supervisión ulterior (personal superior)*			
B. *Selección y especificación del tema*			
1. Planificación del tema			
2. Preparación de los planes de tabulación			
3. Servicios de secretaría y otros			
C. *Elaboración del diseño de la encuesta*			
1. Planificación del diseño inicial: estructura de la encuesta, cobertura de la población, procedimientos de muestreo, métodos de recopilación de datos, etcétera (personal profesional)			
2. Elaboración de materiales para el muestreo:			
a) Materiales cartográficos (supone disponibilidad de materiales censales):			
Costos de personal			
Mapas y suministros			
b) Listas de hogares para el trabajo sobre el terreno (2.000 zonas de empadronamiento):			
Costos de personal (fundamentalmente entrevistadores)			
Costos de viaje			
c) Selección y preparación de muestras a partir de las listas			
D. *Diseño e impresión de cuestionarios y otros formularios*			
1. Personal profesional			
2. Servicios de secretaría y otros			
3. Costos de impresión (después de las pruebas preliminares)			
E. *Pruebas preliminares*			
1. Planificación del personal profesional:			
a) Preparativos iniciales			
b) Análisis de los resultados y revisión de los materiales			
2. Supervisor sobre el terreno:			
a) Costos de personal			
b) Costos de viaje			
3. Entrevistadores:			
a) Costos de personal			
b) Costos de viaje			
F. *Preparación de materiales de instrucción y de capacitación para su utilización sobre el terreno*			
1. Personal profesional			
2. Servicios de secretaría y otros			
3. Costos de reproducción			
G. *Actividades de planificación varias (por ejemplo, relaciones públicas y publicidad)*			

CUADRO 1 *(continuación)*

Actividad	*Estimación de las unidades de trabajo (en hombres-meses salvo cuando se indique lo contrario)*	*Costo unitario (en la unidad monetaria correspondiente por hombres-meses salvo cuando se indique lo contrario)*	*Estimación del costo total (en la unidad monetaria correspondiente)*
H. *Componentes del total parcial*			
1. Personal superior			
2. Personal profesional			
3. Personal técnico			
4. Personal de servicios			
5. Viajes			
6. Impresión			
7. Cartografía y otros			
TOTAL PARCIAL			
II. ACTIVIDADES SOBRE EL TERRENO			
A. *Capacitación de supervisores sobre el terreno*			
1. Costos de personal			
2. Alojamiento y comidas			
3. Costos de viaje			
B. *Capacitación de entrevistadores*			
1. Costos de los supervisores			
2. Costos de los entrevistadores:			
a) Costos de personal			
b) Costos de viaje			
C. *Recopilación de datos (incluido el control de la calidad)*			
1. Costos de los supervisores:			
a) Costos de personal			
b) Costos de viaje			
2. Costos de los entrevistadores			
D. *Administración sobre el terreno*			
1. Dirección sobre el terreno			
2. Viajes			
3. Otros costos (por ejemplo, control y despacho de materiales)			
E. *Componentes del total parcial*			
1. Personal profesional			
2. Personal técnico			
3. Personal de servicios			
4. Viajes			
5. Dietas de viaje			
6. Entrevistas			
7. Otros			
TOTAL PARCIAL			
III. PROCESAMIENTO DE DATOS			
A. *Planificación de sistemas*			
B. *Programación por computadora*			
C. *Codificación por el personal de oficina*			
1. Codificación inicial			
2. Control de la calidad			
3. Supervisión			
D. *Operaciones de tecla a disco*			
1. Digitación inicial			
2. Control de la calidad			
3. Supervisión			
E. *Tiempo de computadora (incluidos los costos del operador y de mantenimiento)*			
F. *Otros costos de procesamiento (suministros, etc.)*			

CUADRO 1 *(continuación)*

Actividad	*Estimación de las unidades de trabajo (en hombres-meses salvo cuando se indique lo contrario)*	*Costo unitario (en la unidad monetaria correspondiente por hombres-meses salvo cuando se indique lo contrario)*	*Estimación del costo total (en la unidad monetaria correspondiente)*
G. *Componentes del total parcial*			
1. Personal profesional.....			
2. Personal técnico.....			
3. Personal de control de la calidad.....			
4. Personal de servicios.....			
5. Computación.....			
6. Otros.....			
TOTAL PARCIAL			
IV. ANÁLISIS Y PUBLICACIÓN DE LOS DATOS			
A. *Tiempo profesional*.....			
B. *Costos de publicación*.....			
V. DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN DE LA ENCUESTA (atención continua a todas las actividades).....			
VI. TOTAL PARCIAL.....			
VII. ESTUDIOS DE EVALUACIÓN E INVESTIGACIÓN METODOLÓGICA (pueden estimarse en 10% del total acumulativo).....			
VIII. GASTOS GENERALES (pueden estimarse en 15% del total acumulativo de los costos de administración, alquiler de espacio, suministros generales y otros).....			
IX. TOTAL.....			

4.183. Un problema frecuente en muchos países es que algunos miembros del personal permanente se incluyen en el presupuesto como parte de los costos globales del organismo y normalmente no se cargan a un proyecto de encuesta aunque se le hayan asignado. Es importante determinar la contribución que este personal haga al proyecto aunque para ello sea necesario mantener un conjunto especial de registros de costos; de lo contrario no será posible conocer los verdaderos costos de un proyecto y esto podría desorientar a los planificadores al elaborar presupuestos futuros.

b) *Preparación de un calendario de operaciones*

4.184. El no cumplir con los plazos estipulados para presentar resultados estadísticos influye tanto o más negativamente en la prestación de apoyo oficial a los programas estadísticos que incurrir en gastos superiores a los previstos. En la mayoría de los planes estadísticos se especifica un cronograma global para presentar los resultados. Sin embargo, a menos que se elabore un calendario detallado de las operaciones, donde se especifiquen todos los pasos que tienen que darse, habrá muy pocas probabilidades de alcanzar el objetivo.

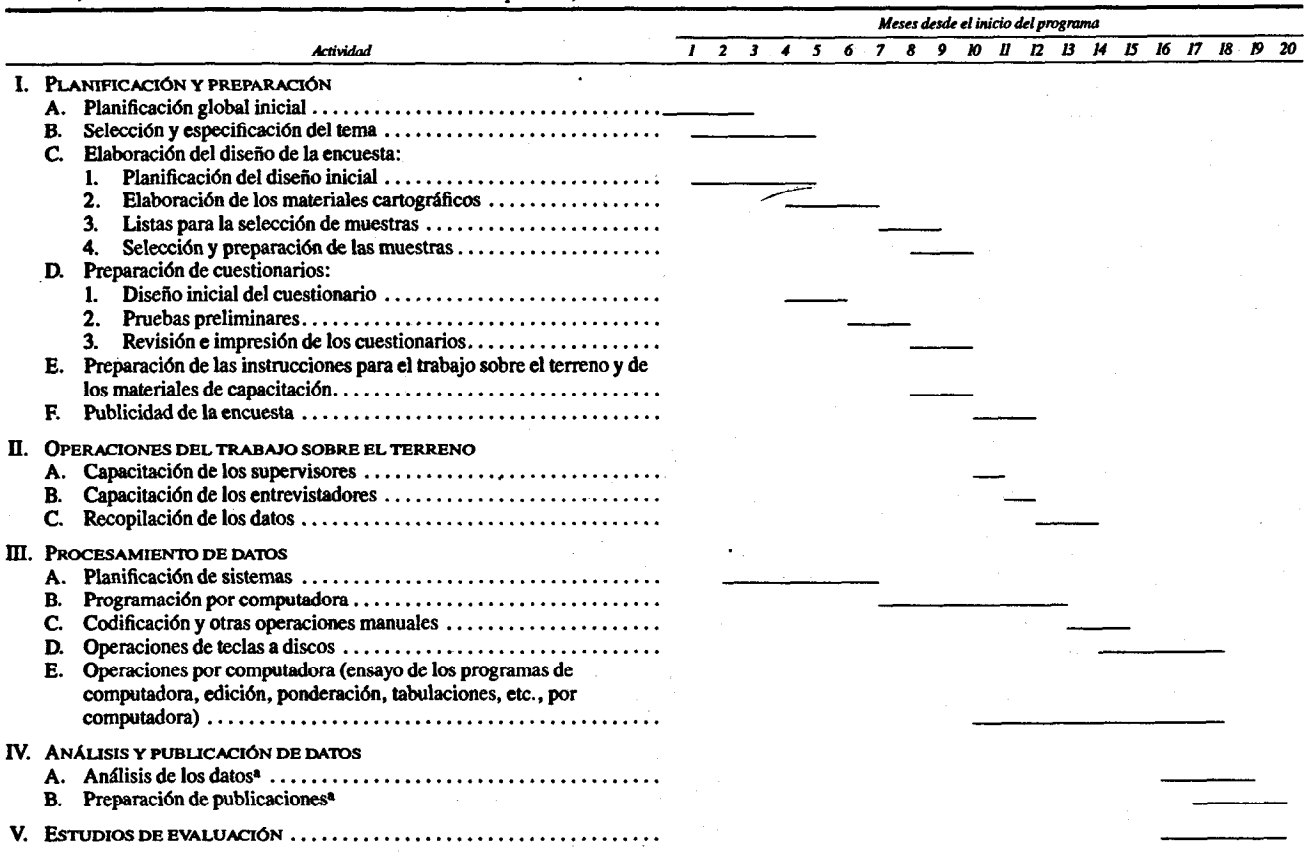
4.185. El calendario puede prepararse al mismo tiempo que se formula el presupuesto. En ambos casos el primer paso es pormenorizar todas las actividades que abarcan las diversas etapas de la operación: planificar el programa, completar los preparativos necesarios, recopilar y elaborar los datos, y analizar y difundir los resultados. Es preciso fijar fechas tentativas de comienzo y terminación de cada actividad significativa. La relación del calendario con la fecha de terminación originalmente prevista debe examinarse de manera realista para ver si se puede cumplir el cronograma inicial. Si ese objetivo parece alejado de la realidad, es mejor enfrentarse a esa situación desde el principio que correr el riesgo de provocar graves decepciones más tarde.

4.186. En el cuadro 2 se muestra un cronograma en forma de diagrama de barras para un programa de encuestas de duración relativamente corta. Cuando el proceso de entrevistas se extienda durante un período mayor (por ejemplo, un año), la línea de recopilación de datos se prolongaría por el período de meses correspondiente y, en consecuencia, las fases de elaboración y análisis de datos se desplazarían hacia la derecha.

4.187. Una vez establecido el calendario, es necesario trazar el progreso en forma continua a fin de observar si se van cumpliendo las fechas fijadas como objetivos intermedios. Si se producen demoras o atolladeros, deberá haber un mecanismo para examinar los medios de solucionar el problema. Si algunas demoras llegan a ser inevitables será menester determinar el efecto que pueden ejercer en etapas relacionadas y en el calendario en su conjunto. Es posible que sea necesario introducir modificaciones en el programa, o aportar recursos adicionales, para vencer las dificultades o recuperar el tiempo en una etapa ulterior. En resumen, planificar un programa no es una actividad que se realiza de una vez, sino que entraña una vigilancia continua y probables reconsideraciones en diversas etapas.

CUADRO 2. EJEMPLO DE CRONOGRAMA PARA LA PRIMERA RONDA DE UNA ENCUESTA DE UN PROGRAMA DE ENCUESTAS DE HOGARES

(Este gráfico es sólo un ejemplo del tipo de programa que es preciso elaborar. El programa real dependerá del tipo concreto de las operaciones de la encuesta y de las circunstancias de cada país. Además de un programa global como el que se muestra, deberá prepararse un gráfico por separado para cada paso concreto, donde se muestre el escalonamiento de cada tarea parcial.)



[a]Estos pasos están relacionados con el examen técnico y la publicación de los resultados básicos. Otros estudios más pormenorizados podrían prolongarse muchos meses e incluso años.

10. *Publicidad y relaciones con el público*

4.188. Un programa de encuestas necesita la cooperación del público, por lo que es razonable, además de importante, que se haga un esfuerzo por informar de antemano al público al respecto. No hay garantía de que la información llegue a todos los participantes posibles, pero de todos modos valdría la pena realizar el esfuerzo. El programa deberá tener una dimensión razonable y evitar el exceso de publicidad.

4.189. Algunos enfoques que podrían ser útiles son los siguientes:

a) Se deben suministrar materiales a los entrevistadores, que éstos puedan mostrar y entregar a los entrevistados, incluidos panfletos o artículos elaborados por el organismo en un lenguaje claro. Cuando se ha dado publicidad periodística a la encuesta, las copias de los artículos periodísticos podrían ser de utilidad. Los entrevistadores podrían referirse también a los anuncios de radio o televisión en los casos en que se hayan hecho o se hayan previsto;

b) Los funcionarios de estadística pueden difundir información acerca del programa por medio de comités asesores o de discursos pronunciados ante diversas entidades gubernamentales, asociaciones de profesionales y grupos locales similares;

c) Se pueden establecer contactos personales para explicar el programa a funcionarios locales clave y a otras autoridades importantes, cuya cooperación quizá sea indispensable para recabar apoyo. Podría ser de importancia particular el obtener la aprobación de funcionarios rurales, como jefes de aldea, jefes de tribus nómadas y otras personas, sin cuyo asentimiento sería difícil obtener la cooperación de sus representados. Si el organismo estadístico tiene una estructura de oficinas regionales, estos contactos locales los podrían establecer con mayor facilidad los funcionarios regionales;

d) En lugares donde el grado de alfabetismo es razonablemente elevado, podrían enviarse cartas de antemano a hogares seleccionados, en las que se describiría sucintamente la encuesta y se anunciaría el período aproximado en que se efectuaría la recopilación de datos. Este procedimiento no siempre es aconsejable y al decidir sobre este paso se deberán considerar las condiciones y costumbres locales. En algunos casos se estima que esas comunicaciones han suscitado recelos y hostilidad por anticipado. Otras experiencias indican que la notificación por adelantado puede crear una atmósfera más favorable para el entrevistador, incluso aunque los entrevistados no hayan leído o comprendido por entero el material;

e) Para ciertos tipos de encuestas complejas, cabría considerar la conveniencia de hacer visitas anticipadas a hogares de la muestra para explicar los propósitos y procedimientos de la encuesta. Este tipo de contacto personal es más viable cuando la muestra de la encuesta es relativamente pequeña y se limita a sólo determinadas partes del país.

V. RECOPILACION DE DATOS

5.1. En este punto, los planes y preparativos para la encuesta deberán estar casi terminados. Ya se habrá seleccionado el tema y se habrán diseñado y ensayado experimentalmente los cuestionarios; asimismo se habrá elaborado el programa de tabulación básica. Deberá estar determinado el diseño de la muestra y se habrán seleccionado las unidades últimas de la muestra o se estará en espera de algunos recuentos o listas de prueba destinados a ese fin. Ya se habrá determinado el marco de la encuesta y los procedimientos de recopilación y procesamiento de datos. Se habrán redactado los materiales de instrucción y capacitación. Se habrán preparado los presupuestos y los cronogramas y estarán determinadas las necesidades de personal. Lo que queda por hacer es ejecutar la encuesta, es decir, reunir y procesar los datos. Alegóricamente hablando, lo que resta por ver es si la espléndida nave que se creó realmente es capaz de volar y llegar a su destino.

5.2. No tomará mucho tiempo averiguar si existe el peligro de un aterrizaje forzoso. Sin embargo, con suficientes torres de control y supervisores que sigan todas y cada una de las etapas del vuelo, pueden reducirse los riesgos. La fase de la recopilación de datos es el campo de pruebas crucial para la encuesta. De surgir deficiencias serias que no se descubran y rectifiquen con rapidez, poco podrá hacerse después para salvar la situación. Acudiendo a otra metáfora, los ajustes complejos y los procedimientos de estimación después de la recopilación de datos pueden ayudar a curar al paciente sólo si las heridas no son demasiado graves.

A. Organización y contratación sobre el terreno

1. *Organización*

5.3. Es imposible recopilar datos sin cierta organización sobre el terreno. Esa organización puede crearse sobre una base especial para lograr un propósito específico en la recopilación de datos. Dadas su vasta envergadura y naturaleza intermitente, los censos a menudo se llevan a cabo sobre esa base. También puede crearse una estructura especial sobre el terreno para un programa de encuestas determinado. Es empero extremadamente difícil realizar una encuesta única satisfactoria. Un nivel aceptable de aprovechamiento sólo puede lograrse mediante el desarrollo gradual y cuidadoso del personal sobre el terreno y una experiencia sostenida.

5.4. Por tanto, la mayoría de las oficinas de estadística tienen como objetivo establecer al menos algunos elementos de organización permanente sobre el terreno. La necesidad se vuelve casi abrumadora cuando existe o se encuentra en diversas etapas de planificación un programa de encuestas de temas múltiples, operaciones por panel u otro tipo de proyecto estadístico continuo. Aun cuando las exigencias estadísticas sean menos apremiantes, existen razones de peso en favor de crear, por lo menos, un pequeño núcleo de personal supervisor sobre el terreno y de establecer contacto con un conjunto de entrevistadores a quienes se pueda acudir en caso de necesidad.

5.5. Anteriormente se hizo mención de algunas de las diversas formas posibles de gestión sobre el terreno. En los países más grandes, en particular cuando las comunicaciones son difíciles, quizás sea necesaria una estructura de oficinas regionales, con supervisores superiores y personal de apoyo asignados a cada región. En las naciones más pequeñas, las actividades sobre el terreno podrían emprenderse desde un punto central. El Brasil ofrece un ejemplo de organización sobre el terreno particularmente amplia, con unas 22 oficinas regionales, una en cada estado, y unos 800 puntos de muestreo distritales donde están ubicados los supervisores. En cambio, no debe sorprender que en Fiji las actividades de encuesta las dirija directamente la Oficina Central de Estadística. Aun en los casos en que existan oficinas regionales, suele ser necesario que un grupo central se encargue de la administración general, de regular las comunicaciones hacia y desde el terreno y de controlar la corriente de materiales.

2. *Contratación del personal sobre el terreno*

5.6. En los países pequeños, los supervisores sobre el terreno son a veces funcionarios estadísticos a jornada completa u otros empleados de un organismo estadístico central. En los países mayores, pueden constituir un personal independiente contratado especialmente para las actividades de la encuesta y asignado a puestos regionales. En esos casos, algunos pueden haber sido seleccionados de entre las filas de los entrevistadores que mostraron habilidad y disposición para asumir más responsabilidades. La proporción de supervisores respecto de los entrevistadores depende en cierto grado de la extensión geográfica del trabajo sobre el terreno y la complejidad de la encuesta. Cuando hay una amplia dispersión, las comunicaciones resultan difíciles o los procedimientos son complejos, la proporción debe ser baja. Por ejemplo, en la encuesta Nacional por Muestreo de Indonesia, realizada en 1967, había 170 supervisores sobre el terreno para 640 entrevistadores. En otros casos, la proporción puede ser superior, pero no debe exceder de 6 u 8 a 1. En ocasiones quizás sea preciso realizar ensayos previos para determinar las proporciones óptimas.

a) *Fuentes del personal sobre el terreno*

5.7. Las fuentes potenciales del personal sobre el terreno varían en gran medida de un país a otro. En algunos casos, como sucede en muchas encuestas africanas, quizás no haya otra opción que la de emplear a maestros y alumnos de mayor edad. Como ya se indicó, ello puede influir decisivamente en la fecha de la encuesta, de manera que ésta coincida con el período de vacaciones escolares. En encuestas más especializadas, se puede

emplear como entrevistadores a los agentes de divulgación agrícola, nutricionistas oficiales y otros empleados públicos, quizás como parte de sus obligaciones regulares. En los lugares en que se hayan levantado censos recientemente, el personal sobre el terreno empleado en esa actividad puede ser una buena fuente de supervisores y entrevistadores para los fines de la encuesta. Siempre resulta conveniente mantener un registro del personal sobre el terreno competente empleado en los censos para una posible referencia futura, aun cuando no se necesite de momento. En algunos países donde la educación secundaria está bastante difundida, pueden encontrarse candidatos aceptables entre las amas de casa y otras personas que no forman parte habitualmente del mercado laboral.

5.8. A veces las circunstancias pueden determinar que funcionarios estadísticos a jornada completa del organismo central se utilicen como recopiladores de datos y también como supervisores sobre el terreno. En las encuestas sobre el presupuesto familiar realizadas en la República Democrática Alemana, donde se seleccionan las muestras a partir de las nóminas de las empresas industriales, se elige a un empleado responsable de las nóminas de la institución para que reúna la información relativa a los individuos de la muestra.

b) *Características convenientes en los entrevistadores*

5.9. Los entrevistadores de la encuesta deben poseer un nivel de instrucción suficiente para estudiar las instrucciones con frecuencia extensas y complejas que se imparten para el trabajo de la encuesta. El nivel de instrucción requerido puede variar de un país a otro según la estructura del sistema educativo. Los entrevistadores deberán poder aprobar exámenes de suficiencia que abarquen no sólo las habilidades de lectura y escritura, sino también otras aptitudes relativas al trabajo, tales como la lectura de mapas y algunos conocimientos de aritmética. Otras características convenientes son:

a) Personalidad agradable y la capacidad y disposición para relacionarse con personas de todas las capas sociales;

b) La ausencia de puntos de vista demasiado intransigentes, particularmente en lo relativo a los tipos de temas que probablemente se incluyan en la encuesta;

c) Disposición a aceptar instrucciones y a acatar normas;

d) Conocimiento de las lenguas y dialectos utilizados en las zonas en que probablemente trabajarán y facilidad para emplearlos;

e) Disponibilidad para trabajar de noche y durante los fines de semana y para viajar a donde sea necesario.

5.10. A menudo resulta difícil juzgar si los aspirantes son aceptables sólo mediante las entrevistas y las pruebas de suficiencia. De ahí que resulte útil contar con períodos de prueba para que se pueda sustituir sin grandes dificultades a los que más tarde demuestren que no reúnen los requisitos.

c) *Entrevistadores a jornada completa o entrevistadores a jornada parcial; otras opciones de contratación de personal*

5.11. Si bien es la disponibilidad de personal la que suele determinar la elección, pueden existir opciones en relación con el empleo de entrevistadores a jornada completa o a jornada parcial. Cuando en el nivel local se dispone de entrevistadores calificados a jornada parcial, se tiene la oportunidad de ampliar la muestra de la encuesta a más zonas y así reducir la cantidad de los conglomerados necesarios. Los gastos de viaje se pueden minimizar mediante el uso de entrevistadores locales y las escalas salariales y las prestaciones suplementarias también pueden reducirse sobre una base local. No obstante, dado que el empleo en la encuesta tiende a ser intermitente para los entrevistadores locales, éstos no suelen adquirir gran destreza en el trabajo. Asimismo, el cambio de personal con frecuencia es sustancial y entraña costos de capacitación adicionales y pérdidas de calidad hasta que los sustitutos adquieren la experiencia necesaria.

5.12. En muchas situaciones, probablemente se pueda contratar a personal más calificado a jornada completa, aunque no siempre sucede así si las escalas salariales son bajas y existen otras oportunidades de empleo. Debido a que los entrevistadores a jornada completa quizás tengan que viajar bastante, los costos de las entrevistas son generalmente más altos con ese tipo de personal y tal vez sea preciso concentrar más la muestra. Con todo, la posibilidad de que haya menos cambio de personal y probablemente una productividad mayor puede compensar el mayor costo. Es probable que la calidad del trabajo sea mejor, ya que usualmente la calificación del personal es más elevada y hay una mayor continuidad en el empleo. En ocasiones, cuando se usan entrevistadores a jornada completa, éstos se pueden organizar y viajar de un sitio a otro en grupos en lugar de funcionar individualmente. El uso de grupos puede aliviar los problemas de transporte y brindar oportunidades para una supervisión más directa. Por otra parte, la organización del trabajo sobre el terreno de forma individual por lo general hace más flexible la asignación de tareas. Por ejemplo, los gastos y tiempo de viaje pueden reducirse cuando se tiene en cuenta la ubicación de los hogares de los entrevistadores al decidir a qué lugar asignarlos.

5.13. Se puede escoger también entre entrevistadores permanentes, es decir, aquellos que trabajan en varias encuestas sucesivas, bien a jornada completa o bien a jornada parcial, y entrevistadores temporales, a quienes se contrata exclusivamente para una sola visita o tarea de la encuesta. Si bien los entrevistadores permanentes tienen algunas ventajas evidentes en cuanto a capacitación y experiencia, la posibilidad de contratar de manera permanente depende de que haya suficiente trabajo continuo. A veces los entrevistadores temporales, aunque quizás presenten deficiencias con relación a algunos conocimientos técnicos, muestran más interés y entusiasmo por su trabajo que los que han estado empleados desde hace tiempo, en particular cuando sus sueldos son bajos. Otra opción consistiría en usar entrevistadores permanentes al inicio de un programa de encuestas y luego pasar a una modalidad más flexible a medida que madura el sistema. De todos modos, si el programa es complejo o si es menester que haya un grado de coherencia en el tiempo, habría razones de peso para utilizar de manera continua personal permanente, o al menos a largo plazo.

5.14. Un problema que entraña el empleo de entrevistadores permanentes o incluso a largo plazo es la cuestión de la motivación. A este respecto se deben tomar en cuenta factores humanos tales como la fatiga que ocasiona la

tarea, la renuencia a viajar continuamente, la preocupación cada vez mayor por la seguridad personal, etc. Una posible opción es instituir un cambio de personal de forma planificada pero gradual, de manera que nadie trabaje como entrevistador más de determinado número de años. Sin embargo, cuando sea posible, se deben proporcionar oportunidades para el ascenso o reubicación en otros puestos al personal más capaz que se ve afectado por esas políticas de movimiento de personal.

5.15. El uso de personal local, en especial en los pueblos pequeños y las zonas rurales, plantea otro problema: la posibilidad de que se conozcan los entrevistadores y los declarantes. Este hecho a veces puede ser ventajoso en lo que respecta al logro de una mayor cooperación. Por otra parte, existe la posibilidad de que ocasione cierta turbación cuando tengan que responderse a preguntas de carácter más privado, lo que podría afectar negativamente los resultados de la encuesta.

5.16. Otro problema que surge a menudo es decidir si resulta necesario que los entrevistadores y los declarantes coincidan en cuanto a etnia, afiliación tribal u otras características de esa índole. Quizás haya situaciones en que no se obtenga cooperación a menos que las dos partes coincidan en esos aspectos. La necesidad de conocer determinadas lenguas o dialectos puede también determinar la selección en algunos casos. De lo contrario, las experiencias son algo variadas. La compatibilidad étnica a veces se considera útil para obtener cooperación. Por otra parte, una familiaridad excesiva puede, en algunos casos, perjudicar la independencia de la entrevista.

5.17. Al seleccionar y designar a los entrevistadores se deben tomar en cuenta algunas otras costumbres y tradiciones. Por ejemplo, algunos informantes masculinos quizás no estén dispuestos a hablar con entrevistadoras. Por otra parte, si es preciso entrevistar a mujeres, como en el caso de los estudios de fecundidad, las costumbres pueden proscribir el uso de entrevistadores masculinos.

B. Trabajo preliminar sobre el terreno

5.18. Ya se ha dicho que, por lo general, es menester realizar algún trabajo preliminar sobre el terreno paralelamente al diseño de la muestra. En efecto, el trabajo sobre el terreno que se requiere es un medio de completar el marco de muestreo.

5.19. Con este fin, se pueden aplicar dos métodos diferentes ya mencionados. Por una parte, se puede tratar de subdividir la unidad penúltima en segmentos más pequeños (con límites bien definidos), de manera que cada uno contenga aproximadamente el número de unidades últimas de muestreo que se desean como conglomerado final. Luego se selecciona al azar uno de estos segmentos para la muestra. Por otra parte, se puede confeccionar una lista de todas las unidades últimas contenidas en la unidad penúltima y a partir de esa lista hacer una selección sistemática de la muestra final. Puede haber variaciones.

5.20. Este trabajo preliminar sobre el terreno debe terminarse con suficiente antelación para que haya tiempo de seleccionar la muestra y hacer otros preparativos. Es posible realizar esta operación simultáneamente con el empadronamiento, en especial cuando se confeccionan listas completas. En este caso, se designan de antemano algunos renglones de la lista, como, por ejemplo, cada quinto, sexto o séptimo renglón, etc., según el tamaño del conglomerado que se necesite, y las unidades últimas de muestreo que caen en esas líneas se entrevistan para la encuesta. Aunque este procedimiento combinado puede ser menos costoso, puede provocar algunos sesgos en la muestra. Por ejemplo, en la lista puede alterarse deliberadamente el orden de algunas unidades que por alguna razón los entrevistadores deseen evitar porque se prevean problemas de cooperación o por evidente ausencia del hogar; de esta forma, se asegura su exclusión de la muestra. El control sobre el tamaño de la muestra es también más difícil con el método combinado. En los casos en que es preciso emplear un procedimiento combinado por razones presupuestarias o de otra índole, éste debe supervisarse y controlarse estrictamente a fin de evitar sesgos en la selección.

5.21. El conglomerado especial es importante en estas fases preparatorias. Algunas de las cuestiones que deben incluirse son:

a) Instrucción en el uso de mapas;

b) Definición y tipos de unidades últimas de muestreo y casos en que se requieren procedimientos especiales, por ejemplo, estructuras de unidades múltiples u hogares múltiples en un solo local de habitación;

c) Definición de límites satisfactorios para la segmentación interna;

d) Orden de unidades de enumeración y grado de detalle necesario en las listas;

e) Instrucciones concretas, cuando proceda, para la actualización de antiguas listas de encuestas previas así como para la preparación de listas nuevas.

5.22. Es importante contar con suficiente información descriptiva de modo que el entrevistador pueda localizar con facilidad una unidad enumerada que haya sido seleccionada para la muestra y no empadrone equivocadamente otra unidad. Si no resulta demasiado costoso ni absorbe mucho tiempo, es útil incluir el nombre del jefe del hogar y quizás el número de residentes en la descripción de la unidad enumerada.

C. Capacitación del personal sobre el terreno[1]

5.23. Siempre surgen preguntas, que no reciben una respuesta clara, respecto del grado de capacitación que debe darse al personal sobre el terreno. Los antecedentes y la experiencia del personal constituyen factores evidentes. Por ejemplo, los entrevistadores experimentados por lo general no necesitan más capacitación sobre los procedimientos básicos de encuesta sino sólo en cuanto al nuevo tema. La complejidad de la encuesta es otro factor importante en el grado de capacitación necesaria. Aunque es posible que se brinde capacitación excesiva al personal, y que, por ende, el proceso se haga tedioso y contraproducente, es probable que la tendencia contraria sea la más habitual.

5.24. La capacitación usualmente alcanza su máxima eficacia cuando los pasantes tienen que participar activamente por medio de ciclos de preguntas y respuestas orales, ejercicios de prueba, entrevistas simuladas y de práctica y cosas parecidas. Probablemente no haya nada tan tedioso e ineficaz como la sola disertación. Los medios

[1] El análisis de la presente sección se limita a la capacitación de los supervisores y entrevistadores sobre el terreno. Es evidente la necesidad de capacitar a planificadores de encuesta y otro personal profesional.

auxiliares audiovisuales, como grabaciones, diapositivas o películas, etc., no sólo pueden ser útiles para la enseñanza, sino que también pueden servir para reducir la monotonía. Es absolutamente necesario que el instructor realice una cuidadosa preparación, o de lo contrario todo el proceso puede degenerar en un caos.

1. *Capacitación de los supervisores sobre el terreno*

5.25. La capacitación de los supervisores sobre el terreno debe estar a cargo del personal profesional del organismo estadístico. Por lo general se les enseñan primero los aspectos técnicos de la encuesta, mediante el uso de manuales y otros materiales preparados para los entrevistadores. Después deben capacitarse en el desempeño de sus obligaciones administrativas y de supervisión. Es indispensable que los supervisores realicen algunas entrevistas de práctica con hogares reales como parte de su capacitación, lo que les proporciona una mejor comprensión de los procedimientos y de los problemas que pueden encontrar.

2. *Capacitación de los entrevistadores*

5.26. La capacitación de los entrevistadores en general se organiza de acuerdo con el manual de instrucción básica elaborado para su uso. La capacitación puede llevarla a cabo el personal profesional del organismo o los supervisores sobre el terreno. Es posible que el personal del organismo imparta una instrucción más eficaz y coherente. Por otra parte, la tarea puede tornarse demasiado gravosa y prolongada si el personal entrevistador es numeroso o está disperso. Asimismo, tal vez sea ventajoso hacer que los supervisores realicen la capacitación, ya que de esta manera pueden ganarse un mayor respeto de los pasantes y al mismo tiempo aprenden más acerca del personal a su cargo. La utilización de manuales o guías de capacitación cuando participan los supervisores puede permitir lograr más coherencia y garantizar que se sigan procedimientos uniformes. Cuando los supervisores sobre el terreno imparten la capacitación, el personal profesional del organismo debe tratar de estar presente en diversas sesiones para proporcionar orientación y dar una visión general de los objetivos de la encuesta. Otra modalidad bastante corriente cuando el grupo que se capacita no es excepcionalmente numeroso es la de hacer que los miembros del personal profesional presten servicios como instructores principales, y los supervisores sobre el terreno actúen como auxiliares en las diversas etapas. A continuación se analizan los tipos de capacitación que pueden emplearse.

a) *Estudio individual*

5.27. Cuando sea factible, suele ser en cierto modo ventajoso que los entrevistadores estudien algunos de los materiales en sus casas antes de asistir a las sesiones colectivas de capacitación. Así se familiarizan un poco con los formularios y procedimientos básicos y se pierde menos tiempo en cuestiones muy elementales en las sesiones ulteriores. Para el estudio individual se pueden proporcionar algunos materiales de instrucción especiales con referencias adecuadas al manual básico de los entrevistadores. Inclusive se les pueden dar ejercicios de prueba para que los hagan en sus casas después de estudiar dichos materiales.

b) *Sesiones de grupo*

5.28. El tipo de capacitación más corriente, en particular cuando el personal entrevistador es numeroso, es el que se realiza mediante sesiones colectivas o de grupo. A veces sólo duran uno o dos días, pero en programas complejos pueden extenderse a períodos mucho más largos. En algunas encuestas complejas se especifica un período de capacitación de dos semanas. Las sesiones constan de conferencias, demostraciones, sesiones de preguntas y respuestas, pruebas, entrevistas simuladas y otras actividades análogas. Las guías de capacitación elaboradas, ya sea en forma esquemática o completa, por lo general redundan en un proceso más organizado. Como ya se observó, la participación activa de los pasantes es indispensable. La capacitación debe abarcar todos los aspectos de la encuesta, incluidos los antecedentes y fines, las necesidades administrativas y las reglas básicas para la entrevista, así como el contenido concreto de la encuesta. Es recomendable, en especial desde el punto de vista de la participación, mantener las sesiones con un número relativamente reducido de participantes, tal vez no más de 10 a 12 entrevistadores por grupo.

c) *Entrevistas de práctica*

5.29. Sólo cuando el pasante comienza a realizar entrevistas cobran vida las instrucciones para la encuesta. Un aspecto en extremo útil de la capacitación es el de estipular la realización de algunas entrevistas de práctica en hogares reales, aunque preferiblemente no los que se incluyan en la muestra de la encuesta. Para este fin se pueden seleccionar algunos conglomerados adicionales en la zona en que se realiza la capacitación. Los instructores pueden observar algunas de las entrevistas a fin de evaluar el grado de destreza de los entrevistadores. Tras el período de práctica, que puede ser de uno o dos días solamente, los entrevistadores y los instructores pueden reunirse, examinar el trabajo, analizar los problemas que surgieron y concluir la capacitación. Otro medio semejante para las encuestas en que los informantes han de llevar diarios, como las indagaciones sobre el presupuesto del hogar, es hacer que los propios entrevistadores que van a distribuir y reunir los diarios lleven un registro durante aproximadamente una semana. Ello les permite valorar el proceso y los tipos de asientos que se requieren.

d) *Práctica de procesamiento*

5.30. Otra técnica que a veces se ha empleado es hacer que los pasantes examinen y revisen los cuestionarios completados y quizás les asignen códigos sencillos. Esto les permitirá comprender los requisitos del procesamiento y la necesidad de ser cuidadosos al llenar los formularios. Para este fin no es menester usar cuestionarios reales, pero se pueden preparar baterías "simuladas" para ilustrar los diversos aspectos.

e) *Capacitación de actualización*

5.31. En un programa permanente, es preciso efectuar cierta capacitación de "actualización" que abarque los problemas que se afrontan en el programa, introduzca

nuevo material de encuesta y otros aspectos semejantes. Este tipo de capacitación puede incluir alguna combinación de estudio individual y sesiones de grupo.

f) *Capacitación de suplentes*

5.32. Es casi inevitable que se produzca algún cambio de personal en un programa permanente y que también sea necesario reemplazar al personal inepto. A los suplentes de los entrevistadores en un programa permanente se les debe brindar el mismo material básico con que se capacitó al personal original. Sin embargo, como el número de personas que debe capacitarse es reducido, los instructores suelen realizar esta tarea sobre la base de instrucción individual. Para esta situación, resulta ideal la técnica conocida como enseñanza "programada". El procedimiento requiere materiales elaborados en detalle para el estudio individual, con pruebas y ejercicios de autoevaluación incluidos en el texto. Esos materiales, empero, son bastante difíciles y engorrosos de preparar. Sea cual fuere el método de capacitación que se emplee, es menester que se hagan gestiones concretas para garantizar que los suplentes reciban la capacitación apropiada.

5.33. De producirse algún cambio de personal mientras se realiza una de las rondas de la encuesta, sería difícil contratar y capacitar a tiempo a los suplentes adecuados. Una opción sería distribuir la carga de trabajo entre el personal existente, lo que puede provocar algunas demoras. Otra posibilidad consiste en capacitar inicialmente a una pequeña reserva de entrevistadores a quienes se pueda acudir en caso de que se necesiten suplentes. Este segundo método aumenta el costo de la encuesta, a menos que se asigne a esa reserva algún tipo de trabajo útil y necesario, tal como el procesamiento de datos, en espera de que se les llame.

D. Trabajo sobre el terreno

1. *Control sobre la corriente de materiales sobre el terreno*

5.34. Los empadronamientos de las encuestas avanzan con rapidez y pueden surgir situaciones caóticas a menos que se mantenga un control estricto sobre la corriente de materiales que fluye hacia y desde el terreno. En general, debe existir alguna dependencia administrativa central del organismo estadístico que se encargue del envío de materiales de instrucción y capacitación, cuestionarios y formularios en blanco y otros suministros necesarios para el personal sobre el terreno. La propia dependencia puede encargarse de recibir los cuestionarios terminados y otros materiales de esa índole provenientes del terreno.

5.35. Debe exigirse a la dependencia central que mantenga registros cuidadosos de lo que se envía y a quién va destinado. Es de particular importancia llevar un registro de control que identifique cada una de las unidades últimas de muestreo donde se va a realizar una entrevista. Una forma conveniente de controlar los materiales de la encuesta es preparar un carpeta para cada conglomerado último de la muestra (el grupo de unidades últimas seleccionadas de dentro de una unidad penúltima). La carpeta puede contener el mapa de la unidad penúltima o el esquema de sus segmentos o subdivisiones, o ambas cosas, si procede; los cuestionarios y formularios en blanco que han de utilizarse, y cualesquiera instrucciones especiales. La carpeta puede llevar también una etiqueta que identifique la unidad geográfica e indique el supervisor o el entrevistador, o ambos, a que ha sido asignada.

5.36. Cuando la dependencia administrativa recibe de vuelta los materiales terminados, éstos deben confrontarse con los registros de control. La cuestión más importante es asegurarse de que figuren todas las unidades últimas de la muestra, ya sea que se hayan hecho las entrevistas o no, por alguna razón especial. En caso de discrepancias, el personal idóneo sobre el terreno debe investigar la cuestión.

5.37. La corriente real de materiales se puede lograr de diversas formas, de acuerdo con las circunstancias. En los lugares donde hay oficinas regionales, los materiales pueden moverse en ambas direcciones por conducto de esas oficinas y luego redistribuirse a los supervisores o entrevistadores. De lo contrario, los materiales pasarían de los supervisores a los entrevistadores o incluso directamente a los entrevistadores. Lo importante es que todos los canales intermedios (oficina regional o supervisor) mantengan de manera cuidadosa sus propios registros de control.

5.38. Los medios de distribución también pueden variar según la situación. En los casos en que el personal sobre el terreno esté ubicado cerca de la oficina central o de la oficina regional, la recogida y la entrega pueden hacerse personalmente. Si existe un servicio de correos confiable, éste puede utilizarse. Otra posibilidad sería la entrega mediante ómnibus de recorrido programado. En determinadas situaciones, no debe descartarse la distribución incluso por avión o helicóptero.

2. *Distribución del volumen de trabajo y transporte del personal*

5.39. El número estimado de entrevistadores que se necesita para completar el trabajo sobre el terreno en el período asignado a la encuesta se determina durante la planificación global. Para determinar la distribución concreta de las tareas y asignarlas a los entrevistadores se requiere una segunda etapa de planificación. Los supuestos de productividad global sólo pueden servir de guía general. Es posible que surjan variaciones locales por muchas razones, entre ellas, las diferencias de distancias y tiempo de viaje, las diferencias en la probabilidad de encontrar a las personas en el hogar, los factores relativos a las condiciones atmosféricas y las comunicaciones, y otros. En ocasiones será menester analizar de nuevo las tareas asignadas una vez que se haya obtenido cierta experiencia.

5.40. Por lo general, se logra mayor productividad cuando el volumen de trabajo asignado es suficientemente grande como para que el entrevistador se mantenga plenamente ocupado durante su horario laboral en el período de la encuesta. Durante el empadronamiento se suele desperdiciar bastante tiempo debido a que las personas no están en sus casas y es necesario visitarlas de nuevo en determinado momento, a que los medios de transporte se hallan disponibles sólo en ciertos momentos, o a otras razones. Este tiempo de inactividad inevitable a menudo puede aprovecharse aumentando el volumen de trabajo. Ahora bien, es importante no asignar tareas excesivas, ya que los entrevistadores podrían realizarlas precipitadamente y obtener informaciones imprecisas. Una vez que se ha

adquirido cierta experiencia, debe ser posible determinar la magnitud óptima del volumen de trabajo para diversos tipos de situación y establecer algunas normas de producción razonables. En los casos en que se emplee personal local a jornada parcial con poco trabajo, las normas de producción adquieren particular importancia.

5.41. Como ya se indicó, las tareas concretas de los entrevistadores también pueden responder a consideraciones étnicas y lingüísticas así como a costumbres locales. Otro elemento evidente es el uso de entrevistadores del sexo masculino en zonas peligrosas (en particular cuando es menester realizar visitas nocturnas) o que entrañen condiciones de viaje difíciles. Una práctica que se sigue en algunas zonas y situaciones difíciles es la de emplear guías que ayuden al entrevistador a localizar las unidades de la muestra y a obtener cooperación. Esos guías generalmente se contratan en la localidad y a menudo son los representantes seleccionados de las autoridades locales.

5.42. El transporte del personal —supervisores y entrevistadores— es evidentemente una cuestión decisiva para realizar las tareas. Dado que las condiciones varían extraordinariamente, no es posible ofrecer orientaciones concretas. En las zonas pequeñas y los lugares donde se concentran las tareas, el personal probablemente se desplazará a pie. La disponibilidad de transporte público confiable tanto dentro de las zonas como entre ellas podría constituir un factor decisivo. El uso de automóviles particulares en el trabajo de la encuesta es práctica común en los países muy desarrollados, pero evidentemente poco factible en otras partes. Aun en los países en desarrollo, se pueden proporcionar vehículos estatales para algunos fines. Para establecer los arreglos óptimos desde el punto de vista del tiempo y el costo se necesita un estudio pormenorizado que puede entrañar algunas pruebas preliminares.

3. *Escala salarial de los entrevistadores*

5.43. Existen diversos métodos para remunerar a los entrevistadores. En una operación en gran escala y de actividad acelerada como un censo, quizás la única forma de garantizar que se termine el trabajo sobre el terreno dentro de límites presupuestarios razonables sea establecer una tarifa por pieza. De otro modo, el presupuesto puede excederse materialmente antes de que siquiera se tenga conocimiento de este hecho.

5.44. En una encuesta las opciones son algo más amplias. Se puede también tener en cuenta el pago de tarifa por pieza, ya que presuntamente ese tipo de remuneración proporciona incentivos para una mayor productividad. Por otra parte, también pueden inducir a descuidos en la ejecución de las entrevistas, lo que tendría efectos negativos en la calidad. Las experiencias al respecto son algo confusas. Se ha visto que los entrevistadores más productivos también pueden ser los más precisos. También se ha dado el caso de un trabajo deficiente debido a que éste se ha hecho con mayor apresuramiento e incluso, en ocasiones, a que se ha inventado la información.

5.45. Una opción consiste en remunerar a los entrevistadores por hora o por día, pero con normas de producción razonables para lograr un mayor control de los costos. Un método algo más amplio es el de pagar una suma global ajustada a circunstancias concretas para la terminación de un tarea dada. En todo caso, quizás sea necesario reembolsar los costos de viaje e incluso los gastos de subsistencia cuando los entrevistadores tienen que viajar y pasar la noche o un tiempo mayor fuera de su hogar. En algunos casos, también puede ser necesario proveer seguros contra accidentes o de vida a los entrevistadores que trabajen en zonas difíciles.

5.46. A menudo resulta difícil determinar el mejor procedimiento para un programa dado. Quizás sea necesario hacer juicios cuidadosos e incluso algunas pruebas o visitas de ensayo para precisar qué método tiene mayores probabilidades de:

a) Lograr una mayor productividad;

b) Producir el nivel más alto de calidad, incluidas tasas de respuesta mayores y menor número de eliminaciones en el momento de revisar los datos;

c) Resultar más fácil y económico de administrar;

d) Ser más atractivo para el personal entrevistador.

Estos objetivos pueden entrar en conflicto, de manera que es preciso establecer prioridades para llegar a un criterio final. Por lo general se escoge el procedimiento que asegure la mayor calidad, salvo que el presupuesto no lo permita.

5.47. Como quiera que se establezca, el nivel de compensación económica deberá poder competir con los ingresos que podrían recibir en otras esferas de trabajo las personas con la calificación necesaria. De lo contrario, es difícil contratar y retener a un personal de alta calificación. En un programa permanente, debe ser posible establecer algún sistema para el avance hacia escalas salariales más altas o hacia cargos de supervisión, atendiendo a la competencia y el desempeño demostrados.

5.48. Debe estipularse que los entrevistadores mantengan un registro cuidadoso de los costos, incluidos los gastos de viaje reembolsables, a fin de que reciban el pago de su trabajo. Estos registros también son útiles para la planificación de encuestas futuras. Para mantener la moral sobre el terreno, es fundamental contar con un medio seguro de pronto pago a los entrevistadores.

4. *Selección de los declarantes*

5.49. Un aspecto que merece considerable atención es la selección del declarante a los fines de una entrevista en un hogar. Los declarantes mal informados son fuente de graves errores de declaración. Diversos estudios indican que la selección del declarante puede determinar notables diferencias en los datos.

5.50. En algunos casos, la selección puede estar determinada por la costumbre. Por ejemplo, la costumbre puede dictar que sólo el jefe del hogar esté autorizado a brindar información. También pueden presentarse situaciones en que un jefe de aldea insista en estar presente e incluso en participar en la entrevista. Cuando no existen esas limitaciones una de las cuestiones es decidir si se debe entrevistar a una persona para obtener la información de todo el hogar o si se debe entrevistar a cada miembro, o al menos a cada adulto, por separado. El tiempo y el costo de las entrevistas suelen ser mucho menores si se emplea un solo declarante por hogar. En particular, no resulta necesario volver a visitar a las personas que no estuvieron presentes o no pudieron ser entrevistadas durante el

primer contacto. Por otra parte, se puede obtener una información más precisa si cada persona informa sobre sí misma. Por consiguiente, la decisión a menudo representa una transacción entre el costo y la precisión. La solución ecléctica que se utiliza a veces es entrevistar individualmente a cada adulto que se encuentre presente en el primer contacto y obtener de un declarante del hogar la información sobre los adultos ausentes y los niños.

5.51. Algunos tipos de información que por lo general son de conocimiento común de los miembros del hogar pueden obtenerse satisfactoriamente de un solo declarante. Algunos ejemplos podrían ser las características personales de los miembros del hogar, el consumo de alimentos en el hogar, el nivel de instrucción y los cursos matriculados, las condiciones de la vivienda, y otras semejantes. En cambio, las preguntas sobre opiniones y actitudes casi siempre tienen que ser formuladas a cada persona y también hay cuestiones fácticas que pueden requerir un tratamiento individual, como determinados aspectos sobre el estado de salud o los gastos personales. Quizás sea necesario hacer un ensayo previo para determinar los tipos de indagaciones que justifican el gasto considerable que representan las entrevistas individuales.

5.52. La experiencia concreta en un hogar determinado puede afectar también la selección. Por ejemplo, una entrevista puede comenzar con un declarante adecuado del hogar. No obstante, si se hace evidente que la persona seleccionada no puede brindar la información o responder en nombre de otros, es necesario tratar de hallar a una persona mejor informada. Al seleccionar a un declarante del hogar, generalmente la mejor opción es el jefe del hogar o su esposa. De no estar disponible, otro adulto responsable del hogar puede resultar adecuado. En algunos casos, cuando los adultos son analfabetos o no se expresan correctamente, quizás sea mejor optar por algún estudiante miembro del hogar, preferiblemente en presencia de los adultos.

5.53. Un problema que puede presentarse en algunas situaciones es que un grupo de personas, incluidos vecinos y otros, pueden reunirse cuando se está realizando una encuesta y estar presentes o aun intervenir en una entrevista. Se requerirá gran tacto por parte del entrevistador para operar en este tipo de situación, especialmente si se incluyen preguntas personales. En algunos casos tal vez no haya otra solución que pedir expresamente ver al declarante solo.

5. *Control de la calidad del trabajo sobre el terreno*

5.54. La capacitación puede considerarse una forma de control de la calidad preventiva. No obstante, la supervisión de la encuesta no puede concluir ahí. Es importante mantener una comunicación abierta entre los supervisores sobre el terreno y los entrevistadores, y entre los supervisores y el personal de la oficina central para poder resolver rápidamente los problemas que surjan durante la recopilación de datos. Resulta de igual importancia que exista un sistema de control de la calidad para detectar y reducir al mínimo los errores que no sean de muestreo. Esos errores pueden proceder de fuentes diversas. Una fuente pueden ser los cuestionarios y los procedimientos de encuesta inadecuados, aunque quizás resulte difícil rectificar estos aspectos en la fase del trabajo sobre el terreno. Otra causa de errores puede ser el empleo de técnicas de entrevista impropias o la interpretación errónea por parte de los entrevistadores. Los declarantes contribuyen al problema mediante interpretaciones incorrectas de las preguntas, la falta de conocimiento, los recuerdos imprecisos e incluso mediante el falseamiento deliberado de las informaciones. Algunos de estos errores son casi inevitables en una encuesta de hogares, pero el objetivo es mantenerlos dentro de límites razonables.

5.55. A continuación se describen algunos de los métodos que se emplean para el control de la calidad.

a) *Revisión o compaginación de los cuestionarios sobre el terreno*

5.56. Uno de los métodos más empleados consiste en que los supervisores sobre el terreno u otro personal de control revisen y compaginen los cuestionarios contestados. El objetivo es detectar los errores evidentes como omisiones, incongruencias de una respuesta a otra, datos incompletos y otros semejantes, en un momento en que todavía puedan adoptarse medidas preventivas. Este tipo de revisión puede acelerarse si el revisor cuenta con un conjunto de instrucciones sobre cómo proceder sistemáticamente a lo largo de todo el cuestionario y cómo detectar y registrar los errores.

5.57. Es importante realizar este tipo de revisiones sobre el terreno en una etapa temprana, ya que es más probable que los errores se produzcan cuando los entrevistadores tienen menos experiencia. Además, la detección temprana y las nuevas instrucciones pueden evitar la repetición de los mismos errores. De ser posible, debe revisarse rápidamente todo el trabajo de los dos primeros días antes de que el entrevistador prosiga su trabajo. El trabajo ulterior de los entrevistadores que muestren resultados satisfactorios en la primera comprobación podrá revisarse a medida que lo vayan entregando, sin interrumpir las nuevas entrevistas, o podrá revisarse sólo a base de un muestreo para garantizar que mantiene la calidad. La compaginación muestral de los entrevistadores experimentados y calificados puede ser especialmente pertinente en un programa permanente de encuestas.

5.58. Algunos errores pueden corregirse haciendo referencia a otras informaciones de los cuestionarios. En otros casos, si el entrevistador tiene que volver cerca de algún hogar particular con otros fines, podría realizar otra visita para corregir la información. Cuando hay una cantidad apreciable de errores graves, tal vez sea necesario hacer nuevas visitas aun cuando ello suponga muchos nuevos viajes. Cuando el grado de alfabetismo es alto y el tiempo lo permite, puede intentarse corregir por correo las deficiencias que se encuentren en la compaginación. De contar con teléfono, ésa podría ser la mejor vía para hacer las comprobaciones.

b) *Cómputos manuales preliminares*

5.59. Durante la revisión de los cuestionarios sobre el terreno, o como una actividad independiente, es útil hacer algunos cómputos manuales o recuentos de determinadas estadísticas cruciales como el número de nacimientos o defunciones, los nuevos inmigrantes de una zona, los impedidos físicos y otras similares, según el tipo de investigación de que se trate. Esos cómputos pueden ofrecer

alguna idea previa de la suficiencia de la encuesta y de la posibilidad de que se produzcan deficiencias graves. Por supuesto, por lo general no se conocen de antemano los niveles concretos que cabe esperar. Sin embargo, los ensayos previos, los estudios anteriores o las fuentes independientes pueden ofrecer una idea general. Además, las grandes disparidades entre los resultados de distintos entrevistadores, entre distintas zonas de la misma naturaleza general, etc., pueden servir de señales de alarma e indicar la necesidad de investigar más a fondo, por ejemplo, mediante reentrevistas localizadas, antes de que el trabajo sobre el terreno avance demasiado. A los analistas también puede serles útil un resumen de los cómputos manuales preliminares como una primera indicación de lo que podrán esperar de la encuesta.

c) *Observación de los entrevistadores*

5.60. Un procedimiento que puede resultar extremadamente útil para diversos fines es la observación directa de los entrevistadores por un personal supervisor. Si bien puede ser cierto que los entrevistadores no actúen de la manera habitual cuando están bajo observación, la experiencia indica que les es difícil modificar hábitos arraigados, especialmente los malos hábitos que han adquirido. Además, no pueden ocultar deficiencias de las que no están conscientes. Tal vez sea útil que el observador llene una planilla de evaluación en la que califique diversos aspectos de la conducta del entrevistador. Algunos aspectos que pueden analizarse por este método son los siguientes:

a) La eficiencia con que el entrevistador organiza y lleva a cabo la tarea que le ha sido asignada (eficiencia del recorrido, programación de las nuevas visitas y otros);

b) La manera en que el entrevistador se identifica y explica la encuesta;

c) El proceder general del entrevistador al conducir la entrevista, la habilidad y disposición para tratar cortésmente a todo tipo de personas;

d) La manera en que formula las preguntas y la habilidad del entrevistador para sondear más a fondo en caso necesario;

e) La medida en que el entrevistador interpreta y registra con precisión las respuestas;

f) La habilidad para tratar los problemas relacionados con la cooperación para brindar garantías sobre el carácter de la entrevista.

Si se observan deficiencias en cualquiera de estos aspectos, puede ser necesaria una mayor capacitación. La programación de nuevas observaciones dependerá de los resultados individuales. En casos extremos quizás sea necesario sustituir al entrevistador.

5.61. Además de las observaciones de tipo sistemático, es importante que el personal profesional del organismo estadístico acompañe a los entrevistadores y observe las entrevistas de cuando en cuando. De esta forma logran una mejor comprensión de la suficiencia del programa y de los procedimientos que pueden ayudarlos concretamente a formular mejoras.

d) *Grabación de las entrevistas*

5.62. Un procedimiento que se ha empleado es la grabación de una pequeña muestra de entrevistas mediante grabadoras portátiles que llevan los entrevistadores. En estos casos, no es necesaria la presencia de un observador y el comportamiento del entrevistador y los entrevistados puede resultar menos afectado. Para hacer la grabación es necesario contar con la autorización del declarante, pero la experiencia demuestra que en la mayoría de los casos no es difícil de obtener.

5.63. Las grabaciones pueden utilizarse para explorar muchos de los aspectos ya citados y, además, algunos de los problemas que plantean los declarantes. Un aspecto importante que puede examinarse posteriormente es la correspondencia entre la respuesta del declarante y la anotación recogida en el cuestionario. Las grabaciones y la revisión de las cintas grabadas pueden resultar costosas y prolongadas, por lo que probablemente se harán en pequeña escala.

e) *Reentrevistas*

5.64. Una práctica cada vez más común es prever que el personal supervisor realice reentrevistas, o segundas entrevistas, en una submuestra de casos de la muestra original. Por regla general las reentrevistas se programan a la mayor brevedad posible tras las entrevistas iniciales, para que se haya producido el menor número posible de cambios en la información solicitada. Las reentrevistas pueden utilizarse para fines diversos tales como la evaluación de los datos (que se analiza en un capítulo ulterior) y para el control de la calidad. Algunos temas muy complejos o detallados como los gastos y el consumo de alimentos quizás no sean tópicos adecuados para una reentrevista.

5.65. Algunas veces, en la reentrevista se formulan las mismas preguntas que en la entrevista original. Otra opción es hacer preguntas más pormenorizadas la segunda vez, en cuyo caso las reentrevistas se asemejan a un estudio evaluativo. El objetivo fundamental es determinar si hay errores evidentes en la información original, y especialmente si algunos entrevistadores son más proclives que otros a cometer errores. No obstante, algunas diferencias en la información pueden ser resultado de errores en la reentrevista. Por esta razón, con frecuencia el reentrevistador tiene a la mano la información original y comprueba con el declarante en caso de diferencias para tratar de determinar cuál es la respuesta correcta.

5.66. Un programa de reentrevistas requiere que los entrevistadores originales no sepan cuáles son los hogares que serán verificados de nuevo. De lo contrario, pueden tomar especial cuidado en esos casos y apartarse de su práctica normal. Es útil que los entrevistadores sepan que están sujetos a esas verificaciones, ya que ello podría propiciar un trabajo más cuidadoso en general, pero no que sepan con precisión cuándo o dónde se producirán las reentrevistas. Aun cuando los errores sean atribuibles a la entrevista original, es posible que el responsable haya sido el declarante y no el entrevistador. No obstante, la ley de las probabilidades indica que los entrevistadores no pueden estar siempre sobrecargados de declarantes deficientes. Por consiguiente, si en la información recogida por un entrevistador aparece un número ilógico de errores, es probable que él haya contribuido al problema. Ahora bien, en aquellas zonas que estén plagadas de dificultades especiales para las entrevistas, pueden hacerse algunas concesiones.

5.67. Los resultados de las reentrevistas pueden utilizarse para determinar la necesidad de mayor capacitación o de una nueva verificación de determinados entrevistadores, o en casos extremos pueden servir de base para la sustitución. Un caso evidente en que lo indicado es la sustitución es cuando en la reentrevista se comprueba que el entrevistador nunca visitó el hogar sino que inventó la información.

f) *Procesamiento de datos sobre el terreno*

5.68. Debido a las limitaciones de personal en la oficina central, las dificultades de transporte y otras similares, los entrevistadores u otro personal pueden atender sobre el terreno algunos aspectos del procesamiento de los datos. Por ejemplo, podría capacitarse a los entrevistadores para que realicen algunos cálculos o resúmenes aritméticos (además de los cómputos manuales analizados anteriormente) durante los períodos en que no están ocupados en la recopilación de datos, lo que además puede ofrecerles mayor continuidad en el empleo. Una posible ventaja del procesamiento de los datos sobre el terreno es que los errores pueden detectarse en un punto en que es más factible su corrección. En ese sentido, el procesamiento sobre el terreno puede representar otro elemento de control de la calidad. Por otra parte, es probable que el procesamiento sobre el terreno resulte menos eficiente que una operación centralizada y que esté más sujeta a tratamientos diferentes de un lugar a otro.

5.69. La cuestión del procesamiento limitado de los datos por los entrevistadores, como se describe *supra*, debe distinguirse de la posible creación en las oficinas regionales de un personal descentralizado para esa tarea. En este último caso, podría llevarse a cabo una amplia gama de funciones de procesamiento en condiciones controladas.

6. *Control de la falta de respuesta*

5.70. Una muestra probabilística puede perder rápidamente su carácter representativo si no se entrevista satisfactoriamente una proporción significativa de las unidades últimas de la muestra. Ello ocurre porque los hogares que no se entrevistan a menudo representan tipos de situaciones especiales que se apartan del promedio. Por ejemplo, las personas que no se encuentran fácilmente en sus casas quizás representen hogares más pequeños o sin hijos, u hogares donde trabajan ambos cónyuges. Aunque existen procedimientos para hacer ajustes por falta de respuesta, si se omite algo más que un pequeño porcentaje de los casos, es probable que los resultados de la encuesta queden sesgados.

5.71. En caso de que se produzca un índice significativo de falta de respuesta, la probabilidad de sesgo exige que se haga hincapié en reducir al mínimo la falta de respuesta en la encuesta. Debe instruirse cuidadosamente a los entrevistadores sobre la importancia de completar su tarea y los medios para hacerlo. Deberán preverse tiempo y recursos suficientes para lograr este objetivo. En los casos en que persista un grado elevado de falta de respuesta, podrían realizarse algunos estudios especiales para tratar de averiguar en qué medida las unidades que no responden tienen características diferentes de las unidades que responden. Esta información deberá incluirse en la revisión técnica de los resultados de la encuesta como se analiza en los párrafos 7.5 y 7.6 *infra*.

5.72. Cabe señalar que habrá casos en los que no se espera una entrevista. Entre estos pueden estar los locales de habitación de la muestra que están deshabitados o los locales ocupados por personas que no caen dentro del alcance de la encuesta. En esas situaciones, el entrevistador sólo tiene que registrar la circunstancia de que se trate. No obstante, quizás sea conveniente programar algunas reentrevistas en esos casos para garantizar que fueron clasificados correctamente.

5.73. La preocupación fundamental en cuanto a la falta de respuesta debe ser con relación a las unidades de la muestra que están dentro del alcance de la encuesta. A continuación se analizan algunos de los métodos empleados para tratar los distintos tipos de falta de respuesta.

a) *Residentes ausentes*

5.74. Una de las causas más frecuentes de la falta de respuesta es la imposibilidad de hallar a los miembros de algunos hogares en sus casas. Este problema suele ser mayor en las zonas urbanas, pero también puede ocurrir en las zonas rurales en determinadas épocas del año. En esos casos, el método que generalmente se emplea es programar nuevas visitas a horas en que sea más probable que los miembros del hogar estén presentes. A veces los vecinos, los caseros u otras personas de los alrededores pueden ofrecer información sobre cuándo es posible establecer contacto con los miembros del hogar. El número de nuevas visitas puede estar limitado por factores de costo y tiempo, pero deben proyectarse al menos dos visitas si ello no entraña costos excesivos.

5.75. Si no se puede localizar a los miembros del hogar en su casa, por lo general es preferible no pedir a vecinos u otras personas la información concreta de la encuesta. Dicha información puede ser inexacta e incluso peor que la información imputada mediante un procedimiento de ajuste y también puede haber problema con el carácter privado o confidencial de las preguntas. No obstante, puede solicitarse alguna información concisa como el número de personas o el grupo étnico a que pertenecen si fuera necesario para hacer las imputaciones pertinentes.

5.76. Se han elaborado algunas técnicas especializadas para reducir al mínimo el número de nuevas visitas a un hogar porque sus residentes estén ausentes. Uno de estos métodos es el de Politz-Simmons (404), que asigna a cada hogar entrevistado una ponderación igual al recíproco de la proporción del tiempo que los miembros pasan en la casa. En este sistema, cada hogar se visita sólo una vez, pero se reúne información sobre las personas que se encontraban en la casa, o cuándo se hallaba en ésta algún miembro responsable del hogar, durante un período concreto, como por ejemplo la semana anterior, a fin de calcular las ponderaciones necesarias. Una de las deficiencias del sistema es la dificultad de obtener información exacta sobre precisamente cuándo se encontraban las personas en la casa y en disposición de ser entrevistadas. Otro método consiste en hacer gestiones más exhaustivas con miras a obtener entrevistas para una submuestra de los casos sin respuesta. La información procedente de los casos que se logre entrevistar puede entonces imputarse a todo el grupo de residentes ausentes de sus hogares.

b) *Negativas*

5.77. Puede haber una pequeña proporción de casos en que los declarantes se nieguen a brindar la información por alguna razón. En esos casos, el entrevistador debe tratar de ofrecer más explicaciones sobre los objetivos de la encuesta y reiterar las garantías de confidencialidad. Sin embargo, no debe ejercerse demasiada presión, ya que ello puede resultar contraproducente.

5.78. Si fracasa este intento inicial, el caso debe remitirse al supervisor sobre el terreno, quien podrá entonces hacer otro intento de lograr la cooperación. Si procede, podrá solicitarse la ayuda de algún funcionario local o de otra personalidad prominente que merezca la confianza o el respeto del declarante. Pueden mostrarse al declarante artículos periodísticos, cartas de funcionarios del gobierno u otros documentos, para convencerlo de la importancia del programa. En esta fase debe evitarse también la presión excesiva, dado que la información suministrada con gran renuencia es poco probable que resulte confiable. Por esta misma razón, sólo en casos extremos se invocará la obligatoriedad de responder, por ejemplo, si el declarante trata de convencer a otras personas de que no cooperen[2].

c) *Empleo de sustitutos*

5.79. Una forma de tratar los casos de falta de respuesta que no pueden resolverse de otro modo, es mediante ajustes que se aplican durante el proceso de estimación. Otra forma es mediante el empleo de sustitutos. Por ejemplo, pueden seleccionarse uno o más casos muestrales adicionales para cada conglomerado muestral último y mantenerlos en reserva. Si uno de los casos básicos de la muestra del conglomerado es un caso de falta de respuesta pese a las gestiones normales que se hayan hecho para lograr la entrevista, se añade a la muestra uno de los sustitutos.

5.80. El empleo de sustitutos no reduce las posibilidades de sesgo más de lo que lo haría un procedimiento de ajuste. Sin embargo, puede producirse una ligera disminución en la variabilidad del muestreo, ya que el tamaño real de la muestra es algo mayor y a ninguna de las unidades se le asigna una ponderación mayor en la estimación (a diferencia de lo que se hace en los procedimientos de ajuste). No obstante, mantener una muestra de reserva entraña cierto costo adicional. Además, es posible que los entrevistadores sean menos diligentes en su intento de reducir el número de faltas de respuesta si saben que se cuenta con sustitutos. De ahí que quizás sea conveniente limitar el uso de sustitutos a aquellas situaciones en que resulte absolutamente indispensable conservar el tamaño de la muestra y en que se mantenga un estricto control de la operación.

c) *Zonas inaccesibles*

5.81. Cuando zonas enteras o partes importantes de algunas zonas se tornan inaccesibles durante el período de la encuesta debido a las condiciones atmosféricas o de las vías de comunicación, por disturbios o inestabilidad, o por otras razones, surge otro tipo de problema de difícil solución. Una posibilidad es aplazar el empadronamiento hasta que la zona vuelva a ser accesible, siempre que esto sea factible dentro del tiempo programado para presentar los resultados de la encuesta. Otro método, si se trata de una encuesta periódica que abarca los mismos temas o algunos de ellos, consiste en sustituir la información con la del empadronamiento anterior más reciente. Esto puede resultar razonablemente satisfactorio si las zonas inaccesibles cambian con relativa lentitud. También es posible hacer alguna combinación, por ejemplo, utilizar la información previa para hacer las estimaciones preliminares y después sustituir esos datos con la información recopilada cuando la zona se torna accesible para hacer las estimaciones finales. Al realizar un empadronamiento aplazado en una zona previamente inaccesible, de ser necesario puede acelerarse el procedimiento entrevistando sólo una submuestra de la muestra original y asignándole las ponderaciones adecuadas para que representen la muestra completa.

5.82. Otra posibilidad más en el caso de las zonas inaccesibles es utilizar en su lugar a otras zonas del mismo estrato. La validez de este método dependería del tema de que se trate, ya que algunas actividades en las zonas sustitutivas pueden variar mucho de las de las zonas inaccesibles.

7. *Entrevistas en situaciones especiales*

5.83. En la sección del capítulo IV relativa al muestreo se analizan procedimientos especiales para grupos tales como las personas sin hogar, los residentes en locales de habitación colectivos y los nómadas. En esos casos, los procedimientos para la recopilación de datos también deben modificarse algo.

a) *Personas sin hogar*

5.84. El procedimiento de muestreo para las personas sin hogar podría requerir la delimitación de las zonas en que esas personas normalmente duermen y la extracción de una muestra *in situ* de una sola vez, probablemente en una sola noche. La entrevista podría realizarse inmediatamente después de seleccionar la muestra. El proceso probablemente se adapte mejor para un equipo de entrevistadores, que podrían ir acompañados de un supervisor. Por lo general, se requieren cuestionarios simplificados que se limiten a determinados temas cruciales. A fin de evitar que algunas personas abandonen la zona precipitadamente, por temor a alguna medida oficial, podrían utilizarse altavoces o algún otro medio para explicar el propósito, garantizar el carácter confidencial y tratar de mitigar la desconfianza. También podría ofrecerse algún incentivo monetario o de otro tipo a los que participen.

b) *Residentes de locales de habitación colectivos*

5.85. La muestra más factible para este grupo consiste en una selección de individuos de los lugares designados, que se extraen de una lista de ese tipo de viviendas. Se intentará realizar las entrevistas como de costumbre. Sin embargo, en algunas situaciones puede ser difícil tener acceso a los individuos. Quizás sea especialmente difícil encontrar a las personas en el hogar, y que por ello la falta de respuesta sea excesiva. Otro procedimiento posible es pedir a la persona encargada de la vivienda, como el

[2] Un caso en que fue necesario invocar la ley fue en una encuesta socioeconómica en que una compañía informó a sus empleados que no tenían que cooperar con los entrevistadores.

casero, el administrador o el recepcionista, que recopile la información de las personas indicadas, quizás utilizando cuestionarios simplificados. Si las personas tienen un nivel de instrucción razonable, pueden dejárseles los formularios para que los llenen por sí mismos y los entreguen a la persona encargada, quizás en un sobre cerrado para preservar el carácter confidencial.

c) *Nómadas*

5.86. Como se señala en la sección relativa al muestreo, a los fines de la encuesta, la selección de los nómadas puede hacerse atendiendo a sus locales de habitación fuera de temporada, a los abrevaderos que utilizan, a los puntos de descanso en sus rutas migratorias, etc. La entrevista deberá realizarse de la manera usual en cada hogar nómada seleccionado. No obstante, puede haber casos en que el único procedimiento factible sea obtener la información de los jefes tribales. En este último caso resulta particularmente indicado el empleo de cuestionarios simplificados.

VI. PROCESAMIENTO DE DATOS

6.1. Aunque la recopilación de datos es la fase más crítica desde el punto de vista de la exactitud de los resultados de la encuesta, la capacidad para obtener esos resultados dentro de un período razonable radica principalmente en la eficiencia del sistema de procesamiento de datos. Son pocos los países, desarrollados o en desarrollo, que no se hayan visto en la penosa situación de tener que engavetar encuestas que no sobrevivieron esa etapa final. Más lamentables aún son los casos en que el procesamiento de datos se prolonga tanto que las estadísticas, cuando finalmente se publican, no logran despertar otro interés que el histórico.

6.2. La creación de un sistema eficaz de procesamiento de datos es una empresa compleja donde se requieren los esfuerzos coordinados de diferentes tipos de técnicos y, a menudo, la adquisición de instalaciones y equipos de computación. En algunos casos, las dificultades han sido de tal magnitud que los países con poca experiencia previa en esta esfera han pensado en hacer que se procesen sus datos fuera del país. Ahora bien, esa medida tiene tantas desventajas que sólo deberá recurrirse a ella cuando sea absolutamente necesario, ya que se pierde el control eficaz sobre la producción de datos y se aplaza la oportunidad de desarrollar esa capacidad dentro del país.

6.3. Como ya se ha señalado, uno de los factores clave para facilitar el procesamiento de datos es la pronta conclusión de los planes de tabulación por los especialistas en temas. Una vez hecho esto en la planificación del procesamiento de datos se puede abordar la preparación de las instrucciones para las operaciones prácticas que sean necesarias, las especificaciones para el traspaso de los datos a un formato de lectura mecánica y, especialmente la preparación de los programas de computadora u otras especificaciones de tabulación. Al inicio de la encuesta y mientras dure ésta es indispensable mantener contactos frecuentes y líneas abiertas de comunicación entre los especialistas en temas y los especialistas en procesamiento de datos. Los primeros deberán familiarizarse todo lo posible durante las etapas iniciales de la planificación con los principios del procesamiento de datos, para poder comunicar sus necesidades de forma inteligible. Los segundos tendrán que estar suficientemente informados de los requisitos del tema para poder responder adecuadamente.

6.4. En los próximos capítulos siguientes se describen los pasos principales que abarca el procesamiento de datos.

A. Planificación global

6.5. El primer paso, que cae dentro del marco de la fase de planificación, es la elaboración de un plan global de procesamiento. Esto entraña decisiones sobre los pasos concretos de procesamiento que se requieren, la forma en que se van a llevar a cabo, el personal y el equipo necesarios y el calendario para cada una de las operaciones.

6.6. Casi todos los países tienen acceso, al menos potencialmente, a las computadoras electrónicas para el procesamiento de datos, aunque en determinadas circunstancias podrían utilizarse otros métodos. Por tanto, el análisis que se hace a continuación deberá interpretarse con arreglo a la capacidad concreta de cada país y las necesidades de procesamiento de los programas de encuestas que hayan planificado. No obstante, las posibilidades del procesamiento automatizado de datos son tan vastas que el plan de procesamiento debe estar encaminado, en la medida de lo posible, a aprovecharlas.

6.7. Aun en los países en que el procesamiento de datos está desarrollado, generalmente existe una combinación de operaciones administrativas y otras operaciones manuales además del empleo de la computadora. Como se señaló anteriormente, se podrían realizar cálculos manuales sencillos con miras a hacer un juicio temprano sobre la validez de la información o a obtener algunas estimaciones previas de alta prioridad. Sobre todo, una de las decisiones más importantes es ver qué parte de las operaciones de compaginación y codificación de datos se han de realizar en lugar de efectuarlas de manera totalmente automatizada o con ayuda de la computadora. La disponibilidad y el costo del personal de oficina en comparación con la capacidad de programación mecánica y computadorizada de programación y los programas existentes son factores importantes en esta decisión. El tipo y la complejidad del tema también suelen influir en estas decisiones. Por ejemplo, para un tema en extremo complejo tal vez se requieran algunas operaciones iniciales por parte del personal de oficina, además de la codificación, para acelerar el traspaso de los datos a un formato de lectura mecánica.

B. Programación

1. *Dotación de personal y organización*

6.8. Un elemento crucial que con frecuencia es el factor limitativo en el empleo de la computadora es el disponer de capacidad para la programación. Es posible comprar servicios de programación a una firma comercial de computadoras o a cualquier otra fuente análoga. Asimismo, los conjuntos de programas computadorizados pueden adquirirse a firmas comerciales o por otra vía, por ejemplo, organizaciones gubernamentales o intergubernamentales, para satisfacer diversas necesidades de programación. Sin embargo, resulta difícil llevar a cabo satisfactoriamente un programa permanente de encuestas a menos que el organismo estadístico desarrolle su propia capacidad al respecto. Tal vez la falta de esa capacidad no sea tan crítica como la ausencia de un personal sobre el terreno permanente, pero muy bien podría ser uno de los obstáculos más serios para el progreso.

6.9. Aunque en ocasiones las distinciones son confusas, por lo general existen al menos dos niveles dentro del personal de programación. En primer lugar, están los analistas de sistemas que analizan las necesidades de procesamiento y tabulación y determinan el número y el tipo de operaciones por computadora que se precisan. Seguidamente pueden analizar los conjuntos de programas por computadora disponibles y decidir cuáles pueden utilizarse para estos fines y los cambios o programas adicionales que son necesarios. En segundo lugar, están los programadores, que elaboran los programas concretos de acuerdo con esos planes globales, casi siempre bajo la supervisión de los analistas de sistemas.

6.10. Uno de los obstáculos que presenta la utilización de computadoras es la cantidad de tiempo a veces excesiva que hay que invertir para elaborar y verificar los programas. Por esta razón, resulta imperativo determinar con gran antelación las necesidades de tabulación. Los medios más usuales para verificar los procedimientos son probar y comprobar minuciosamente los programas de computadora, empleando tarjetas de prueba o de encuestas simuladas. Estas tarjetas de prueba tratan de abarcar todo tipo de situación que pueda presentarse. Sin embargo, es difícil preverlo todo, de manera que sería conveniente realizar algunas pruebas con datos de encuestas reales. En este sentido, también podrían ser útiles los cuestionarios terminados en los ensayos previos sobre el terreno.

6.11. La creación y utilización de lenguajes normalizados de programación como el Cobol y el Fortran han reducido hasta cierto punto los problemas y el tiempo necesario para elaborar y probar los programas de computadora. Asimismo, estos lenguajes normalizados viabilizan más el empleo de diferentes programadores para las fases independientes de una operación de computadora dada, a la vez que se obtiene un producto coordinado. Además, ya se están desarrollando sistemas de programación y programas más generales para las operaciones de procesamiento de encuestas y censos que reducirán las necesidades especiales de programación.

6.12. Como aún las computadoras son relativamente indivisibles, lo habitual es centralizar en un grupo técnico la responsabilidad del mantenimiento y la operación del equipo. Con el desarrollo de las "minicomputadoras" y las terminales de acceso a distancia, ya está surgiendo cierto elemento de descentralización a este respecto y cabe esperar que surjan muchos más.

6.13. No resulta tan evidente a quién debe asignársele la responsabilidad de programar la computadora. Un método consiste en centralizar todo el trabajo de programación también en un grupo técnico. Cuando escasea el personal competente, como puede suceder en muchas naciones en desarrollo, teóricamente esta medida permite la utilización más eficaz del personal. Igualmente, en una unidad de orientación técnica se lograría un mejor desarrollo de los conocimientos sobre programación, y es probable que haya mayor congruencia en los métodos utilizados. Normalmente, la centralización del personal permite cierto grado de especialización en las funciones de programación, por ejemplo, algunos se especializan en la detección y corrección de errores, otros en el formato de los cuadros, etc. Quizás sea posible asignar a uno o más miembros del personal la elaboración de programas generalizados internos de computadora que puedan simplificar algunas de las operaciones.

6.14. Uno de los problemas que plantea la centralización es que el personal de programación suele estar demasiado alejado de los planificadores del tema y puede perjudicarse la comunicación, lo que da por resultado incomprensiones y dilaciones para concluir el trabajo. Además, es posible que los especialistas en temas no conozcan plenamente las posibilidades de las computadoras al planificar sus tabulaciones, y por ello se pierdan algunas oportunidades analíticas valiosas. Por ende, en algunos países se ha intentado asignar personal de programación de computadora a las unidades especializadas en temas o capacitar a los especialistas en temas para que realicen su propia programación. También en este caso los nuevos "lenguajes" de programación hacen más factible esa descentralización.

6.15. Es preciso hacer un gran esfuerzo en la coordinación para conservar las ventajas de la programación centralizada y a la vez evitar algunas de sus evidentes desventajas. Los especialistas en temas deben recibir una capacitación suficiente en materia de computación, de manera que al menos conozcan la capacidad del equipo y puedan especificar y comunicar sus necesidades de manera adecuada a los técnicos en programación. De estos últimos, por su parte, se espera que adquieran suficientes conocimientos sobre los asuntos y las necesidades temáticas a fin de facilitar la comunicación.

2. *Selección y uso de conjuntos ("paquetes") de programas*

6.16. Como se indicó anteriormente, el uso de conjuntos o "paquetes" de programas de computadora normalizados puede reducir notablemente la carga de la programación. Sin embargo, es raro que los conjuntos disponibles satisfagan enteramente las necesidades de procesamiento. Con frecuencia son necesarias algunas modificaciones y es preciso preparar otros programas especializados. El valor de los conjuntos de programas es tal que el personal de programación se puede concentrar en estas nuevas necesidades y no en asuntos para los que ya se han desarrollado y validado procedimientos adecuados.

6.17. Existe en el mercado una amplia variedad de conjuntos de programas que pueden abarcar casi toda la gama de operaciones de procesamiento, desde la compaginación y la recodificación de los datos originales hasta los datos tabulados listos para ser impresos y el cálculo de las variancias muestrales. Pese a que en la actualidad se utilizan ampliamente determinados conjuntos, la obsolescencia ocurre con tanta rapidez en esta esfera que no valdría la pena citar y recomendar algunos conjuntos concretos[1]. Por tanto, sólo se especificarán en este documento determinados principios que pueden contribuir a la selección de programas.

6.18. Al seleccionar los conjuntos de programas, resulta importante que el personal de los sistemas adquiera de antemano la mayor cantidad posible de conocimientos sobre éstos. Frecuentemente, las Naciones Unidas u otros organismos nacionales o internacionales o firmas comerciales celebran sesiones de capacitación para que los posibles usuarios conozcan sus conjuntos. Por regla general,

[1] Las Naciones Unidas y sus comisiones regionales, así como los organismos especializados, han venido dedicando una creciente atención a la cooperación técnica con los países miembros en la esfera del procesamiento de datos. La selección de los programas y el uso de los sistemas de computadora en general figuran entre las cuestiones sobre las cuales pueden asesorar esas fuentes.

vale la pena incurrir en los gastos que sean necesarios para que el personal de los sistemas asista a esas sesiones.

6.19. Además de evaluar las posibilidades de diversos conjuntos, es menester determinar el tipo de instalaciones y configuraciones de computadora que se necesitan para utilizar los programas y si el organismo posee esa capacidad. Después de un análisis de ese tipo, el número de posibilidades para una operación dada puede reducirse a dos o tres conjuntos. El paso siguiente es hacer pruebas con esas opciones usando tarjetas de prueba a fin de evaluar sus méritos relativos. Algunos conjuntos quizás requieran presentar los datos de la encuesta en una forma y disposición específicas. Esto no constituye necesariamente un obstáculo siempre que las otras características de un conjunto de programas dado reduzcan el tiempo y los gastos globales de computadora.

C. Equipos

6.20. El término "equipo de computadora" se refiere al sistema o configuración de la computadora que de hecho se usará en el procesamiento de datos y el equipo auxiliar, como el que se necesita para transformar la información de entrada o para imprimir las salidas. En muchos casos se han adquirido computadoras y equipos auxiliares con miras al censo más reciente y ello quizás decida el tipo de computadora que ha de utilizarse en un programa de encuestas. En otros casos, el Gobierno puede disponer de un sistema de computadora centralizado que los distintos organismos se ven obligados a usar. Como el costo de los equipos disminuye con el tiempo, quizás sea conveniente invertir en equipos adicionales si se prevé un uso suficiente para ellos y si ofrecen ventajas relativas obvias.

6.21. El presente análisis se refiere a situaciones en que aún no existen esas facilidades o en que es factible o necesario realizar algunos cambios o una modernización. A continuación se describen algunas de las medidas necesarias para seleccionar los sistemas de computadora:

a) Se determinarán mediante pruebas con los conjuntos de programas disponibles el número y los tipos de operaciones de computadora necesarios para procesar los datos de la encuesta, así como el tiempo de máquina que se requiere para los diversos fines;

b) Se considerará en qué medida las distintas computadoras de que se dispone satisfacen esas necesidades de acuerdo con un cronograma de procesamiento. Si el organismo estadístico no posee un sistema de computadora aceptable, se indagará sobre la posible existencia de sistemas análogos en otros organismos estatales, aun cuando haya que utilizar dos o tres turnos. Otra opción sería alquilar tiempo de máquina de universidades o firmas comerciales u otras fuentes análogas. Por lo general es preferible utilizar medios ya disponibles y no adquirir un nuevo sistema de computadora, ya que se podría invertir mucho tiempo en instalarlo y ponerlo en funcionamiento;

c) Si es indispensable adquirir un nuevo sistema, se evaluarán los sistemas disponibles de fabricantes que ya operan en el país o en un país cercano. Se deberá invitar a esos fabricantes a que presenten documentación donde se señale cómo podrían satisfacer sus sistemas las necesidades especificadas. La documentación deberá referirse a sistemas que ya se encuentren en funcionamiento y no a los que aún estén en la fase de diseño;

d) Durante este análisis, se tendrán en cuenta los grados de centralización y descentralización que pueden adoptarse en los diferentes aspectos del procesamiento de datos, incluidos la conservación y el uso de la base de datos una vez concluido el programa inicial de tabulación (véanse los párrs. 7.15 a 7.34). La necesidad de dar un uso eficaz al escaso personal técnico y la capacidad de apoyo limitada podrían apuntar hacia un mayor grado de centralización. Sin embargo, cada vez se cuestiona más el principio de que la centralización siempre propiciará una mayor eficiencia global. En los países grandes puede resultar útil la descentralización geográfica de algunas funciones del procesamiento de datos mediante el uso de algunos centros regionales o de zona. Aun así, como al final se precisa recopilar los datos a nivel nacional, la información de los centros regionales deberá normalizarse cuidadosamente;

e) Se examinarán los servicios de apoyo de cada fabricante, por ejemplo, en qué medida asignan programadores para la instalación y ensayos del sistema, la disponibilidad de personal de mantenimiento y la cantidad de tiempo que lleva recibir el servicio, así como el acceso a las piezas de repuesto. Se tendrán en cuenta las posibilidades de que, en caso necesario, se envíen los equipos portátiles, compactos y poco costosos a reparar a una base de mantenimiento en otro país;

f) Una vez delimitado el campo, se evaluarán las opciones en función del costo y el rendimiento. Se realizarán ensayos de los distintos sistemas utilizando los conjuntos de programas disponibles. Al seleccionar la mejor opción, deberá tenerse en cuenta la confiabilidad, así como la rapidez.

g) En relación con la compra o el alquiler del equipo, probablemente será mejor comprar el sistema si existe suficiente trabajo como para ocupar una buena parte de su capacidad o si los gastos pueden compartirse con otro organismo o incluso con un usuario externo, como una universidad. Quizás sea preferible alquilarlo si se estima que su uso va a ser transitorio y si la mayor parte de los pagos del alquiler pueden acreditarse a la ulterior compra del equipo.

D. Procesamiento de cuestionarios

1. *Recepción y control de materiales*

6.22. El control sobre la corriente de materiales es tan importante en la etapa de procesamiento como en la de actividades sobre el terreno. No es extraño enterarse en un momento crítico de que determinadas partes del trabajo no pasaron por las fases de procesamiento necesarias o se omitieron por completo.

6.23. Luego de recibir los materiales procedentes del terreno, éstos habitualmente se agrupan en lotes más apropiados para su procesamiento. A cada lote se le anexa una planilla de control donde se especifican los componentes, se señala el número de unidades y se registran las diferentes fases de procesamiento por que ha pasado el lote. En diversos puntos del proceso se pueden eliminar algunas de las unidades o reorganizar los lotes de otra forma. En esos casos, se prepara una información de control nueva o revisada donde se señalan los cambios.

6.24. Durante todas las fases de procesamiento es menester mantener un registro general de control donde se

indique la situación y ubicación de cada lote hasta que los datos se transfieran a un formato de lectura mecánica. Después, se emplea un sistema de inventario y control por cintas.

2. *Compaginación de cuestionarios*

a) *Procedimiento general para la compaginación*

6.25. La revisión de los cuestionarios sobre el terreno, como se vio anteriormente, deberá determinar y corregir muchos de los problemas y errores de los datos. Sin embargo, casi siempre es necesario efectuar otra comprobación durante la etapa de procesamiento, a fin de encontrar los errores que subsistan. El personal de oficina puede compaginar a mano los cuestionarios aprovechando quizás alguna codificación necesaria de la información. Este procedimiento puede justificarse en las primeras fases de un programa permanente de encuestas o cuando se introduzca algún tema nuevo y las tasas de error probablemente sean elevadas. Conviene descubrir los errores durante las primeras fases y antes de transferir la información a tarjetas perforadas o a una cinta de computadora. La desventaja de la compaginación manual radica en que es un método relativamente lento e ineficaz para detectar errores. Sin embargo, quizás sea una decisión obligada si el personal de oficina es numeroso y barato y no existen o están poco desarrollados los sistemas de compaginación por computadora.

6.26. La compaginación por computadora de los datos de las encuestas es un proceso más eficaz y confiable. Los programas de compaginación son particularmente complicados y hay que emplear mucho tiempo para prepararlos, aunque el uso o la adopción de conjuntos de programas puede servir de ayuda. Sin embargo, una vez elaborados, los programas de computadora también se pueden utilizar para el importante objetivo de descubrir los errores que cometen durante la transferencia de los datos de los cuestionarios a la cinta de computadora. En ocasiones se emplea un método combinado que consiste en hacer una revisión manual limitada para encontrar los errores más gruesos, a lo cual sigue la compaginación por computadora para determinar los restantes. El volumen de las operaciones podría ser uno de los factores que influyen a la hora de escoger el método de compaginación y si el volumen de trabajo es muy grande probablemente se opte por la computadorización.

6.27. Cuando hay errores, el procedimiento que se sigue es generalmente el mismo, independientemente de la forma de detectarlos. Cuando la compaginación es manual, los cuestionarios están a la mano y los errores se enmiendan en el momento. En los procesos computadorizados, el procedimiento ordinario es elaborar un "diario" o una lista de los casos en que hay errores, conjuntamente con la identificación de cada una de las unidades de la encuesta, la naturaleza del problema y cualquier otra información que pueda ser útil para resolver la dificultad. El problema se resuelve mediante la información que aparece en el diario o consultando los cuestionarios.

6.28. Los errores se pueden clasificar en tres grandes categorías: errores de formato, errores de identificación y errores de contenido. Los errores de formato abarcan varios tipos de especificaciones inadecuadas en cuanto a la forma en que debe registrarse la información. Los errores de identificación ocurren al codificar una unidad dada con el código que correspondería a otra unidad o cuando se identifica de otra manera incorrecta. Ni los errores de formato ni los errores de identificación ocasionan muchos problemas en la compaginación manual, pero pueden provocar graves demoras en la compaginación por computadora. Por ello es muy conveniente que los programas de compaginación por computadora posean características que permitan localizar y enmendar rápidamente los errores de formato e identificación al comienzo de las operaciones de procesamiento por computadora.

b) *Tipos de errores de contenido y maneras de resolverlos*

6.29. Los tipos generales de errores de contenido que probablemente se encuentren durante la compaginación son los siguientes:

a) Omisiones. Casos en que había que dar entrada a una partida, pero no se hizo;

b) Incongruencias. Casos en que las entradas en dos o más rubros son incompatibles, por ejemplo, cuando se señala que un niño de 14 años de edad está empleado como médico;

c) Asientos ilógicos. Casos en que el dato rebasa los límites razonables de un rubro, por ejemplo, una cifra de consumo de alimentos que parezca físicamente imposible. En ocasiones se pueden fijar límites a un rubro, a fin de separar los casos insólitos que tal vez no se consideren automáticamente como errores, pero que reclaman la revisión de un supervisor o un especialista técnico;

d) Asientos imposibles. Casos en que, por ejemplo, aparece un código "3" para el sexo, cuando sólo se han previsto los códigos 1 y 2.

6.30. Para corregir los errores de contenido que se descubran durante la fase de procesamiento se pueden aplicar diversos métodos. Por lo general, el método mejor es resolver el problema utilizando la información del cuestionario. Si la compaginación se hace a máquina tal vez los errores se hayan producido durante la transferencia de los datos y la información correcta esté en realidad en el cuestionario. Por ejemplo, las omisiones del sexo se pueden enmendar por los nombres de las personas, o las omisiones de las edades por la fecha de nacimiento o los años de estudios cursados. En ocasiones, las incongruencias se pueden resolver haciendo un examen de toda la información y decidiendo cuál de los asientos incompatibles parece ser más razonable. Por ejemplo, de los datos sobre la educación, el estado civil, etc., puede desprenderse que lo más probable es que la edad del médico de 14 años sea realmente 41. A veces son útiles las notas de pie de página o los asientos para datos adicionales. En el caso de la compaginación por computadora, quizás en las listas de errores o en el diario aparezca información suficiente para solucionar el problema, sin tener que consultar los cuestionarios, lo que resultaría costoso y llevaría tiempo. Para reducir hasta un nivel aceptable el número de errores en un archivo de datos, puede que sea necesario pasar varias veces los programas de comprobación y compaginación.

6.31. Cuando los errores no se pueden enmendar de esa forma, existe la posibilidad de dejar el error o hacer algún tipo de imputación. Por ejemplo, si no se da información sobre los ingresos, se podría incluir en las tabulaciones la categoría "ingresos no declarados". Otra solución sería atribuir al ingreso un valor basado en la

información sobre hogares o personas con características análogas. Aunque esto se puede hacer a mano, las computadoras lo hacen mucho más rápido.

6.32. Existe un método que se conoce como "cold deck" (datos anteriores), en el que las incógnitas se sustituyen de acuerdo con la distribución de los casos conocidos. Por ejemplo, mediante tabulaciones previas o de encuestas recientes se podría obtener determinada distribución de los ingresos de cada uno de los principales grupos de ocupación. Entonces podrían prepararse tablas basadas en esta información asignándole a cada grupo de ocupación las proporciones correctas de las clases de ingresos e introduciendo dichas tablas en los programas de compaginación de la computadora. Al procesar en la computadora los datos de una persona con una profesión dada cuyos ingresos se desconocen, se le asigna el valor de ingreso "más próximo" según la tabla de asignación. El resultado es que los "casos desconocidos" se distribuyen casi de la misma manera que los casos conocidos anteriores.

6.33. Otro método es el conocido como "*hot deck*" (datos actuales). En este caso, tomando nuevamente como referencia el ejemplo de "los ingresos", se almacena en una celda de la memoria de la computadora el valor de ingreso registrado para cada persona de un grupo profesional dado. Cuando se halla una persona de ingresos desconocidos, se le asigna el mismo valor de ingreso del último caso conocido dentro del mismo grupo profesional. El resultado es análogo al que se obtiene con el método de "*cold deck*", excepto que se utiliza información actual al hacer la asignación de valores.

6.34. La decisión de imputar valores o de mantener la categoría "desconocido" dependerá de muchas circunstancias. Aunque la imputación tal vez oculte un sesgo, el mantener la categoría "desconocido" en características básicas como el sexo y la edad podría crear problemas a los analistas. Con frecuencia se invita a los usuarios a hacer sus propias imputaciones y al hacerlo se basan en una información menos adecuada que la que posee el organismo estadístico. Una regla que a veces se aplica es la de hacer imputaciones para algunos rubros demográficos básicos y también cuando las tasas de error son relativamente bajas. Otra es la de hacer imputaciones en rubros sobre los cuales se dispone de mucha información previa, pero estableciendo la categoría "desconocido" para aquellos temas que sean relativamente nuevos. Cuando se hacen imputaciones, es importante que éstas se computen y se proporcione información acerca de su cuantía. Asimismo, es conveniente señalizar o identificar de alguna manera los rubros que tienen imputaciones para poder hacer las tabulaciones con las imputaciones y sin ellas.

6.35. Cuando la compaginación de errores es computadorizada, las imputaciones se pueden hacer automáticamente si las tasas de error de un "lote" de registros dado son inferiores al nivel aceptable, sin necesidad de verificación con los cuestionarios ni de preparar listas pormenorizadas de los errores. El objetivo es facilitar el procesamiento cuando la información sufre poco daño y las posibilidades de corregirlos son limitadas. Ahora bien, los lotes que no cumplan las normas de error establecidas se separan para verificarlos con los cuestionarios, ya que es probable que los problemas provengan de errores sistemáticos en los cuestionarios de un lote o de la transferencia de datos a una cinta de computadora. En el primer caso, quizás sea necesario corregir las anotaciones en los cuestionarios. En el segundo caso, sin embargo, bastaría con volver a anotar los datos para enmendar los errores.

6.36. Sea cual fuere el procedimiento que se adopte para corregir los errores que se descubran en la compaginación, es importante compilar estadística sobre los problemas que se encuentren en determinados rubros de los cuestionarios. Si persisten los errores en determinados rubros, a menudo indican que es necesario modificar el cuestionario o mejorar la técnica de los entrevistadores. Si fuera factible calcular el nivel de error de determinados entrevistadores, la información resultante también sería valiosa para evaluar las necesidades de capacitación.

3. *Codificación de cuestionarios*

6.37. Aunque muchos, por no decir la mayoría de los rubros de los cuestionarios ya vienen codificados, es decir, cuentan con casillas precodificadas donde se marcan con una cruz códigos o valores numéricos, suele haber algunos asientos que se deben codificar durante la etapa de procesamiento. Las descripciones de las condiciones sanitarias o las denominaciones de las ocupaciones son ejemplos de ese tipo de asiento. Como los rubros que requieren codificación suelen ser de carácter más complejo, es importante proporcionar manuales de instrucciones para este fin, dar a los codificadores suficiente capacitación y supervisarlos adecuadamente. En este contexto, es indispensable que conozcan los casos especiales que deben dejarse a la decisión de los especialistas técnicos. Asimismo es importante informar la solución que dieron a los "problemas" de codificación los supervisores o los especialistas en temas que se han consultado. Esta información puede servir de guía útil al revisar y actualizar las instrucciones sobre codificación y para el ulterior procesamiento y análisis de los resultados de las encuestas.

6.38. Otra medida importante es establecer el control de calidad de la codificación. Es posible que al principio todo el trabajo de un codificador dado deba comprobarlo un revisor que en teoría será un individuo más calificado. Cuando ya los codificadores hayan mostrado determinado nivel de eficiencia, la verificación puede hacerse por muestreo, quizás del 10%, a fin de tener una medida continua de la calidad del trabajo. Basándose en la experiencia se pueden establecer normas de producción razonables que el codificador debe cumplir como promedio. Las recompensas o las oportunidades de ascenso pueden basarse en la calidad y la producción.

6.39. A veces surge la cuestión de si en la actividad de codificación debería introducirse la especialización, mediante la cual los codificadores se especializarían en un tema dado, por ejemplo codificación de la ocupación o la industria o las condiciones sanitarias. En el caso de los temas de alta complejidad en que es menester consultar reiteradamente los manuales, la especialización puede ser conveniente desde el punto de vista de la calidad y la eficiencia. El volumen de las operaciones puede ser otro factor. Es difícil alcanzar la especialización cuando se trata de un reducido número de codificadores o de cuestionarios. En algunos países existen manuales de clasificaciones y códigos nacionales para temas tales como la

industria y la ocupación. Son evidentes las ventajas de tener y utilizar esos manuales para garantizar la uniformidad y normalización de la recopilación y presentación de los datos de las encuestas, así como de otros programas de recopilación.

4. *Conversión de datos a un formato de lectura mecánica*

6.40. Un paso fundamental en el procesamiento de datos es la transferencia de la información codificada de los cuestionarios a un formato de lectura mecánica en una cinta de computadora, disco u otro medio para fines de tabulación. Una premisa importante al elaborar los cuestionarios es establecer que los rubros y las casillas de codificación se dispongan de manera tal que la transferencia se pueda efectuar fácilmente.

6.41. En situaciones complejas, por ejemplo, cuando se utilizan formularios de distintos tipos en la entrevista, la transferencia directa de los datos de los cuestionarios tal vez sea difícil o inadecuada. Una opción es transcribir a mano la información codificada a un formato más conveniente, por ejemplo, una hoja de transcripción que tenga un renglón para cada persona con varias columnas para anotar los códigos o los valores numéricos. La aplicación de este método deberá aumentar la eficiencia de la transferencia de datos en situaciones complejas y probablemente reduzca el número de errores. Ahora bien, la transcripción manual es costosa en sí y consume tiempo, y puede ser también una fuente de error. Cuando se combina la transcripción con la actividad de codificación aumenta la eficiencia del método.

6.42. En una época, la perforación de tarjetas era el principal medio de transferir datos de los cuestionarios o de las hojas de transcripción a un formato de lectura mecánica. La información de las tarjetas perforadas se transfería a una cinta de computadora mediante convertidores de tarjeta a cinta. Hoy día, existen muchos procesos más eficaces y convenientes que la perforación de tarjetas. Uno de los problemas que planteaban las tarjetas perforadas era que, por lo general, estaban limitadas a registros fijos de un tamaño dado, de 80, 90 ó 96 columnas de información. Como resultado, a menudo era necesario perforar más de una tarjeta para determinado cuestionario. Además, el abastecimiento de tarjetas perforadas era costoso, las tarjetas eran voluminosas y creaban problemas de almacenamiento, y podían perderse, resultar dañadas o doblarse. Por todo lo antedicho, el empleo de tarjetas perforadas está cayendo en desuso, aunque todavía se utilizan con fines diversos, especialmente donde hay máquinas electromagnéticas para el procesamiento.

6.43. En lugar de las tarjetas perforadas, actualmente se utilizan con preferencia los procedimientos de tecla a cinta y de tecla a disco. Con esos sistemas, la información se transfiere directamente a cintas o discos de computadoras por medio de estaciones de entrada de datos que tienen un teclado análogo al de una perforadora o una máquina de escribir. Por regla general esos métodos son más rápidos y flexibles que el perforado de tarjetas. Los registros pueden ser de extensión variable, en lugar de estar limitados al tamaño de las tarjetas perforadas. Si bien puede resultar necesario procesar algo más el material en la máquina para convertir el resultado de tales métodos en entradas de computadora de tamaño y ordenación adecuados, el proceso es mucho menos engorroso que el de la anterior conversión de tarjeta a cinta.

6.44. Como en el caso de la perforación de tarjetas, las operaciones de tecla a cinta o de tecla a disco están sujetas a errores mecánicos. Por tanto, es preciso prever que se efectúe un control de la calidad igual al que se analizó en el caso de la codificación manual. Algunas de las máquinas de tecla a disco más modernas tienen memorias que se pueden programar para compaginar, al menos parcialmente, parte del resultado. También es importante establecer normas de producción para poder alcanzar un adecuado nivel de eficiencia.

6.45. Existen otros métodos que prevén la transferencia mecánica de la información de los cuestionarios a la cinta de computadora, sin perforación ni digitación. En el capítulo IV, en la sección dedicada al diseño de cuestionarios, se analizan algunos de esos métodos, por ejemplo, los dispositivos para la lectura de símbolos y caracteres. Aunque esos sistemas se están usando cada vez más y se han registrado muchas mejoras, todavía suelen ser menos confiables que los métodos convencionales. Un método aún más complejo consiste en transmitir la información de las encuestas directamente a las computadoras mediante terminales de entrada, localmente o a distancia, por medio de líneas de comunicación, sin siquiera registrarla en los cuestionarios. Este procedimiento se ha utilizado en algunas encuestas de entrevistas telefónicas, pero su aplicación en la realización general de encuestas es todavía poco frecuente.

6.46. Cualesquiera que sean los métodos de transferencia que se apliquen, los resultados siempre estarán expuestos a distintos tipos de errores humanos o mecánicos. De hecho, cuando se produce un fallo mecánico, los errores pueden ser bastante numerosos y afectar gran parte de los registros. Por esa razón, la compaginación por computadora es una fase muy importante de la etapa de procesamiento.

E. Preparación de los resultados

1. *Aplicación de los procedimientos de ponderación y estimación*

6.47. En el procesamiento de datos, un aspecto importante es la aplicación de los métodos de ponderación y estimación ya seleccionados para la encuesta. La forma más sencilla sería insertar en los registros de la computadora, como parte de la programación, la ponderación de la muestra, normalmente la recíproca de la razón de muestreo.

6.48. Como se vio en la sección sobre los métodos de estimación, los ajustes por falta de respuesta pueden hacerse a mano o a máquina. En un caso sencillo, en que por ejemplo, no se haya entrevistado un hogar de un conglomerado final de ocho casos, se puede seleccionar a mano, al azar, un caso que se haya entrevistado y designarlo para que se duplique en las tabulaciones, es decir, que se cuente dos veces. Otra posibilidad, que se logra más rápidamente en la computadora, consiste en distribuir uniformemente el ajuste por la falta de respuesta entre todos los hogares entrevistados del conglomerado. Este procedimiento suele ser más confiable. Se pueden introducir otras mejoras mediante las cuales se hacen ajustes dentro de las distintas categorías de hogares, por ejemplo, los de un tamaño determinado.

6.49. En los métodos de estimación más complejos, como las estimaciones de relación o de regresión, es nece-

sario determinar las relaciones entre las variables o la inclusión de datos separados de otras fuentes, o ambas cosas. Una de las ventajas de la computadora es su capacidad para realizar estimaciones complejas que aumentan la confiabilidad de los datos.

2. *Recodificación o creación de variables*

6.50. Una fase útil y a menudo necesaria del procesamiento es la recodificación de la información o la creación de variables a partir de una combinación de los datos iniciales, que se puede realizar eficazmente en la computadora. Por ejemplo, las respuestas a toda una serie de preguntas sobre la actividad económica podrían convertirse en una clasificación final de la situación del empleo a los fines de la tabulación. Los datos sobre años simples de edad podrían convertirse en varias recodificaciones en representación de los grupos correspondientes a las tabulaciones planeadas (por ejemplo, grupos quinquenales o decenales de edad). Este proceso de recodificación simplifica mucho la programación de las tabulaciones y también aumenta la utilidad de las cintas de computadora a los fines ulteriores de análisis.

3. *Preparación de las tabulaciones*

6.51. Uno de los objetivos fundamentales del procesamiento de datos es la preparación de las tabulaciones proyectadas, para lo cual se requiere una preparación cuidadosa de las especificaciones de cada cuadro propuesto. Entre otras cosas, en las especificaciones se deben explicar en forma clara los códigos o los valores que abarca cada una de las categorías que se enumeran en el cuadro y la localización de esta formación en el registro de la computadora. Un método que se aplica a veces consiste en preparar un diagrama de cada uno de los cuadros que contenga todas esas especificaciones. Cuando se especifican números derivados como por ejemplo, relaciones y distribuciones de porcentajes, se debe indicar también el medio de derivación que se empleó. El grupo de procesamiento de datos deberá igualmente estar en condiciones de preparar tabulaciones especiales por contratación, a fin de atender las necesidades de datos que se presenten. En el capítulo siguiente se examina esta cuestión más a fondo.

6.52. Otras consideraciones que se han de tener presentes al preparar las tabulaciones son las siguientes:

a) Quizás no todos los cuadros que se incluyen en el programa de tabulación tengan la misma urgencia. Los cuadros se pueden clasificar por categorías según la prioridad;

b) Antes de obtener los cuadros definitivos, se pueden preparar algunos de prueba, que deben estudiarse con detenimiento a fin de descubrir cualquier defecto que presente el sistema de procesamiento en su totalidad. Aunque el sistema se haya planeado con meticulosidad, siempre pueden quedar aspectos que hayan escapado a la atención de los analistas de sistema. En esta fase también se obtendrán datos de encuestas reales para ensayar los programas que se han preparado para generar las tabulaciones;

c) Los resultados de algunas tabulaciones quizás indiquen la conveniencia de efectuar cambios en el programa de tabulación. Por ejemplo, demasiadas casillas del programa original podrían quedar vacías o basarse en muy pocos casos, y tal vez se decida agrupar algunas clases o, de lo contrario, reconstruir los cuadros;

d) La comprobación después de la tabulación es indispensable. Deberán efectuarse comprobaciones de la congruencia entre los totales marginales de los distintos cuadros basados en los mismos datos básicos, la escala de categorías y las estimaciones dentro de las categorías, las estimaciones de los temas afines, etc. La tabulación mediante submuestras de penetración recíproca también es un buen medio auxiliar para examinar las tabulaciones terminadas. Para esta labor es indispensable que exista una estrecha vinculación entre el personal de procesamiento de datos y los especialistas en temas.

4. *Cálculo de variancias muestrales*

6.53. El sistema de procesamiento no está completo si no se prevé el cálculo de las variancias muestrales. La preparación de las especificaciones para ese fin es, de cierto modo, una extensión del método explicado *supra* para las tabulaciones. Cuando determinado tema se repite en el tiempo, tal vez no sea necesario calcular las variancias cada vez. Si se observa una estabilidad razonable en las variancias, como ocurre con frecuencia, los cálculos anteriores pueden usarse para los fines actuales. Sin embargo, conviene actualizarlos cada cierto tiempo.

5. *Mantenimiento de la base de datos*

6.54. Una de las principales consideraciones que debe tenerse presente en un sistema de encuestas amplio es la creación y el mantenimiento de una base permanente de datos que incluya la información reunida en el curso del programa. La base permanente de datos puede consistir en macrodatos (resultados tabulados) y microdatos (la información que suministra cada declarante), conjuntamente con los datos pertinentes que provienen de otras fuentes. Este tema se examina con más profundidad en el capítulo siguiente.

VII. EXAMEN, DIFUSION, ANALISIS Y CONSERVACION DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

7.1. La difusión y el análisis de los resultados de las encuestas son aspectos de la planificación de las encuestas que frecuentemente no reciben suficiente atención durante ese proceso y a los que se tiende a no asignar recursos suficientes, pese a su gran importancia. Quizás una de las razones de ello sea que no se reconoce la complejidad y el posible valor de esta fase; sin embargo, hay pocos empeños más difíciles y que requieran más habilidad que asimilar lo que a menudo parece ser una confusa sucesión de cifras tabuladas y extraer de ellas los elementos esenciales.

7.2. La elaboración del plan de difusión y análisis es un elemento fundamental de la planificación de las encuestas. Aunque la oficina de estadística lleva siempre el mayor peso, es evidente que se hace necesario realizar amplias consultas con los usuarios. El plan de difusión y análisis debe tener en cuenta no sólo la necesidad inmediata de datos y de las publicaciones usuales, sino también otros posibles usos y oportunidades analíticas para el futuro.

7.3. Se pueden publicar o difundir estadísticas tabuladas de manera elemental, con pocas observaciones o ninguna, en el supuesto de que los números hablen por sí mismos. Ello suele hacerse cuando se divulga un resumen de los datos en forma preliminar o anticipada. También es posible que se precipite la emisión de datos que hayan sido sometidos a escaso análisis o a un examen superficial si se han producido demoras indebidas en la elaboración, y la información estadística se requiere con urgencia. Aunque no siempre es necesario realizar de inicio un examen detallado de la información y se puede dejar para una etapa más avanzada, la publicación de la información debe cumplir el requisito mínimo de incluir al menos suficientes observaciones e información técnica para no desorientar a los usuarios.

A. Examen técnico de los resultados

7.4. Sean cuales fueren los otros análisis que se hagan, el primer paso indispensable es realizar un examen técnico de los resultados. Esto difiere del control de la calidad, que ya ha sido objeto de análisis en el presente trabajo. Las diversas etapas del control de la calidad tienen que ver con la precisión de las actividades concretas de la encuesta; el examen técnico con la idoneidad general de los resultados finales de la encuesta. A continuación se describen algunos elementos que podrían integrar el examen técnico.

1. *Examen de las tasas de falta de respuesta*

7.5. Para evaluar los resultados de una encuesta, un factor importante que ha de tomarse en cuenta es el grado de falta de respuesta, es decir, la proporción de hogares o individuos de los cuales se esperaba obtener información y no pudo lograrse por diversas razones. Si bien el procedimiento de estimación, como se vio anteriormente, puede prever un ajuste para la falta de respuesta, pueden quedar con todo fuertes sesgos si las tasas de falta de respuesta son altas o varían de una zona o grupo de población a otro.

7.6. En consecuencia, es indispensable que se reúna toda la información posible sobre las tasas de falta de respuesta en las diferentes zonas geográficas y de otro tipo atendiendo a las distintas razones que la han motivado y que, además, esa información se ponga a disposición de los analistas de datos. Por regla general, ya en la etapa analítica es demasiado tarde para adoptar medidas correctivas a los efectos de los resultados estadísticos inmediatos. Sin embargo, cuando las tasas son comparativamente altas, por ejemplo, mayores de 10% a 15% en determinadas zonas, se deben dar pasos para investigar las razones por las cuales los entrevistadores no pudieron cumplir su tarea y determinar las medidas que se requieren para evitar que se repita ese tipo de resultado. También es importante que en las publicaciones sobre las encuestas se cite el grado de falta de respuesta, conjuntamente con cualquier información, como la que pudiera derivarse de los estudios evaluativos, respecto de su probable efecto en las estadísticas. Por ejemplo, si se comprueba que el grado de falta de respuesta es especialmente elevado en las zonas pobres, es probable que variables tales como el analfabetismo, el desempleo o las condiciones inadecuadas de vivienda se hayan subvalorado o hayan sido objeto de variancias de muestreo muy altas, o ambas cosas.

2. *Examen de las tasas de error en los rubros*

7.7. Otras mediciones que el analista deberá examinar son los recuentos de los errores u omisiones hallados en el procesamiento de datos para determinados rubros del cuestionario. Como ya se señaló, los errores que no puedan enmendarse con los otros datos que figuran en los cuestionarios se pueden tratar de dos formas distintas: o bien se dejan, lo cual normalmente requiere que se incluya la categoría de "se desconoce" en las tabulaciones, o bien se "imputan" valores que substituyan la información errónea o ausente. En ambos casos, es importante llevar un registro de la cuantía de los errores originales.

7.8. En el examen técnico, la información sobre errores en los rubros puede influir en las diversas decisiones que se tomen en materia de publicación. Por ejemplo, si los errores son muy numerosos en un rubro dado, éste se puede suprimir (es decir, no se muestra) en la publicación, e incluir una nota al pie que explique que se suprime debido a que la información no es utilizable. Cuando se hayan hecho imputaciones para las partidas cuyas tasas de error son elevadas, una opción es anular la imputación, es decir, incluir la categoría "se desconoce". Otra opción es especificar en el cuadro la magnitud de la

imputación mediante una nota al pie, o de otra forma. Quizás lo más importante sea que la información sobre las tasas de error en los rubros se pueda aprovechar para mejorar el producto en el futuro, o bien brindando más capacitación en relación con los aspectos más deficientes del cuestionario, o bien modificando o mejorando el propio cuestionario.

3. *Examen de los datos de las reentrevistas o de otros tipos de evaluación*

7.9. Los datos de las reentrevistas o de otros programas evaluativos se deben examinar a fin de determinar cualesquiera deficiencias evidentes en las estadísticas de las encuestas. Dichos datos deben tenerse en cuenta al preparar los análisis y las publicaciones. Además, si las conclusiones generales aún no están listas, en las publicaciones se debe incluir, siempre que sea posible y al menos de forma general, la información procedente de los estudios evaluativos.

4. *Pruebas de validación interna*

7.10. Luego de recibir las tabulaciones, una de las primeras medidas que debe adoptarse es examinarlas desde el punto de vista de su validez y coherencia internas. Se deberá verificar en determinados puntos la exactitud de las operaciones aritméticas, por ejemplo, si la suma de los renglones y la de las columnas se corresponden con los totales y si los porcentajes se han computado correctamente. Otro tipo de comprobación obvia que puede hacerse es verificar que el rubro aparezca de la misma manera en todos los cuadros.

7.11. La próxima medida que se debe tomar es evaluar la verosimilitud de los datos. El sentido común u otras informaciones sobre el tema nos permiten esperar determinadas pautas. Por ejemplo, cabe esperar una disminución progresiva de las tasas de natalidad en los grupos de mujeres clasificados por edad, y que los ingresos aumenten según se eleve el nivel de instrucción o calificación profesional. En ocasiones, se pueden usar algunos modelos teóricos, tales como los modelos de población estable en el caso de las investigaciones demográficas, para hacer evaluaciones tentativas respecto de los datos de las encuestas. Se debe tener en cuenta que es posible que en el país de que se trate se produzcan desviaciones respecto de los supuestos teóricos.

7.12. Existen varias técnicas especiales para efectuar las pruebas de validación interna. Una de ellas, conocida como "análisis espectral", entraña la presentación de los datos en forma de gráfico. Una técnica más especializada para evaluar las declaraciones de la edad es el denominado "índice de Whipple". Esas técnicas se describen en el capítulo VIII, que trata sobre la evaluación de los datos. Cuando se disponga de datos anteriores sobre un tema dado, también habrá que examinar los cambios que se hayan producido en esos datos a fin de evaluar la verosimilitud de las tendencias. Se deben tener en cuenta los cambios estacionales si los dos conjuntos de datos corresponden a períodos diferentes del año.

5. *Pruebas de validación externa*

7.13. También se podrían establecer comparaciones con distintas fuentes ajenas a la encuesta, como los datos censales o los de encuestas de establecimientos comerciales, de la seguridad social y de otros registros administrativos. Por ejemplo, los datos de natalidad de la encuesta se pueden comparar con la información procedente del sistema de registro civil. Los datos sobre desempleo se podrían comparar con el número de personas que han presentado solicitud de empleo en las oficinas públicas correspondientes. Las estimaciones de la encuesta sobre la matrícula escolar se podrían comparar con las estadísticas del sistema de enseñanza. Al hacer esas comparaciones, se deberían tomar debidamente en cuenta elementos tales como las diferencias de conceptos y de cobertura, la variación muestral, la diferencia de fechas y las deficiencias conocidas en las fuentes que se han utilizado para hacer las comparaciones.

6. *Procedimiento en caso de discrepancias graves*

7.14. Si en las pruebas de validación interna o externa se observan discrepancias graves, después de haber tenido en cuenta las incomparabilidades, habrá que examinar de nuevo los procedimientos de la encuesta. Uno de los aspectos que se deben investigar es la posibilidad de error en los programas de computación o en otras especificaciones de la tabulación, o incluso algunos errores sistemáticos en la codificación u otras operaciones manuales. Aunque es poco frecuente, a veces hasta se pueden encontrar errores sistemáticos y corregibles cometidos por un entrevistador. Cuando se descubran errores operacionales, éstos se deben enmendar en la mayor medida posible, aunque ello demore la publicación. Se puede hacer una publicación preliminar, donde se omitan las partes sujetas a corrección. Si no se encuentran errores evidentes, lo mejor sería publicar los datos originales, pero incluyendo en el texto de los informes algunas advertencias sobre las pautas poco habituales.

B. DIFUSION DE INFORMES

7.15. El término difusión es bastante amplio, y puede abarcar desde un trabajo más bien superficial hasta otro muy exhaustivo. Al presentar y difundir los resultados de las encuestas es posible e incluso conveniente contar con diferentes niveles o grados de detalle y de profundidad analítica. A continuación y también en la sección C se examinan algunas de las opciones.

1. *Tipos de informes*

a) *Informes preliminares*

7.16. Si bien antes de publicar los datos se debe realizar el tipo de análisis técnico descrito anteriormente, quizás sea suficiente un análisis relativamente corto a los fines de difundir datos preliminares o anticipados en un breve informe o una nota de prensa. A estos efectos, es menester determinar y presentar los elementos principales del material de que se trate, así como cualquier advertencia importante acerca de la cobertura o la validez de los datos.

b) *Informes detallados*

7.17. En la etapa siguiente hay que efectuar un examen de las relaciones recíprocas y tendencias básicas que muestran los datos, incluidas las comparaciones entre los grupos demográficos, socioeconómicos y geográficos, los

niveles y cambios actuales y las tendencias que han ocurrido a partir de períodos anteriores, y otros aspectos igualmente fundamentales para la comprensión de los resultados de la encuesta. Como parte de ese análisis se deberán realizar varias pruebas sobre la significación estadística para comprobar si las diferencias y las tendencias observadas son significativas desde ese punto de vista.

7.18. Ese tipo de análisis normalmente conduce a la preparación de un informe o publicación detallados. La preparación de las publicaciones es algo en extremo individual y es poco probable que haya dos especialistas en estadística que utilicen exactamente el mismo enfoque. A continuación se analiza una selección de los elementos más típicos de una publicación bastante pormenorizada. Dicha selección está basada en el examen de muchos tipos de informes diferentes.

i) *Resumen*

7.19. Resulta útil que la publicación comience con un resumen de los aspectos más importantes. En este contexto, conviene incluir un cuadro sinóptico que contenga las estadísticas fundamentales.

ii) *Secciones pormenorizadas*

7.20. A continuación del resumen suelen aparecer secciones detalladas donde se analizan con más profundidad diversos aspectos del tema. Por ejemplo, en un informe sobre una encuesta sanitaria, puede haber una sección donde se aborde a fondo el tema de las enfermedades agudas; otra, el de las enfermedades crónicas; una tercera, el de las hospitalizaciones, y así sucesivamente. En estas secciones también se pueden insertar cuadros para ilustrar algunas de las pautas principales, como tasas de enfermedades por edad y sexo.

iii) *Gráficos y diagramas*

7.21. El empleo de gráficos y diagramas puede ser muy útil para exponer un tema dado y también añade interés y variedad a la presentación. Los diagramas de tendencias se usan para representar los cambios que se producen en el tiempo. Los diagramas de barras son un buen medio para comparar grupos diferentes, como las tasas de nacimientos y defunciones de distintas regiones. Los diagramas de sectores son útiles cuando se desea ilustrar los componentes de un total, por ejemplo, la composición étnica de la población. Muchos textos estadísticos contienen ilustraciones de distintos tipos de diagramas.

iv) *Apéndice técnico*

7.22. Esta sección indispensable puede abarcar varios aspectos. En primer lugar, puede incluir una breve descripción de las actividades de la encuesta, el tamaño y la distribución de la muestra, procedimientos de recopilación de los datos, etcétera y hacer referencia a otras publicaciones más pormenorizadas. En segundo lugar, se deben explicar de manera concisa los conceptos, definiciones y otros términos utilizados en el informe. Por último, se debe incluir la información disponible que guarde relación con la validez de los resultados, es decir, las variancias de muestreo, el grado de falta de respuesta, y otras fuentes de error conocidas. Se debe incluir un facsímil del cuestionario, especialmente si se trata de un estudio nuevo.

v) *Cuadros detallados*

7.23. Por regla general, el informe contendrá un conjunto de cuadros detallados con los resultados de la encuesta o al menos los que se consideren dignos de ser publicados. Además de las cifras absolutas, los cuadros pueden incluir algunas otras derivadas que puedan ayudar a establecer las comparaciones, tales como las distribuciones porcentuales y las relaciones entre un elemento y otro. En general, el detalle debe limitarse a las estadísticas que tengan un nivel mínimo expreso de confiabilidad en función de las variancias muestrales. A fin de redondear una distribución, a veces se incluyen algunas cifras que no cumplen ese requisito. En esos casos, conviene identificar las estimaciones (por ejemplo, con asteriscos) que se basan en un número de casos inferior al mínimo establecido.

c) *Informes especializados*

7.24. Con los resultados de las encuestas se pueden preparar algunos informes más especializados, lo que casi siempre se hace después de la publicación inicial. Ejemplo de ello es la preparación de monografías sobre un tema dado, donde no sólo se usan los datos de la encuesta, sino también la información procedente de distintas fuentes relacionadas con el asunto. Otro tipo de estudio es el relativo a la elaboración de los indicadores socioeconómicos de una u otra índole sobre características importantes de la población. Su objetivo es seleccionar de entre todas las estadísticas los datos que reflejen, de forma clara y concisa, el aspecto de interés. Por ejemplo, un análisis profundo puede revelar que algunas medidas, tales como la tasa de desempleo, la proporción de la fuerza de trabajo cuyos ingresos son inferiores a determinado nivel mínimo, y la proporción que ocupa empleos no calificados, describen con exactitud si la situación del empleo es adecuada en una zona dada. En publicaciones de las Naciones Unidas sobre este tema se incluyen análisis pormenorizados e ilustraciones de indicadores sociales (66, 76, 114).

7.25. Los datos de las encuestas, conjuntamente con otras estadísticas, tienen muchos usos en la elaboración y actualización de los principales programas de estadística integrados, como, por ejemplo, los de cuentas y balances nacionales y los de datos sociales y demográficos integrados (67, 111). Los datos de estadísticas vitales y de fecundidad se pueden utilizar para preparar estimaciones demográficas de actualidad y proyecciones para fechas futuras. Asimismo, se pueden elaborar proyecciones de la fuerza de trabajo, la matrícula escolar y otras, de acuerdo con los niveles y las tendencias que se observen en un programa permanente de encuestas.

d) *Análisis orientado hacia las políticas*

7.26. Otro tipo de estudio es el relacionado con las consecuencias que las conclusiones de una encuesta pueden tener para las políticas o los programas. Por ejemplo, una encuesta puede hallar, y más tarde el organismo estadístico informar, que un gran número de niños de determinadas zonas o grupos de la población no están asistiendo a la escuela. Aunque esta conclusión quizás sea estrictamente objetiva, las razones de la situación que se ha informado y las posibles consecuencias que ésta tenga para las políticas y los programas son cuestiones que quizás requieran un análisis, una interpretación y una evaluación más minuciosos, que rebasen la competencia o la autoridad del organismo estadístico. Como uno de los

objetivos principales de la estadística es brindar orientaciones a las decisiones en materia de políticas y su aplicación, es obvia la importancia de que se haga ese tipo de análisis, pero el organismo estadístico tiene que ser cuidadoso para evitar verse complicado en cuestiones políticas o partidarias. De lo contrario, su objetividad podría verse comprometida. Por lo tanto, quizás sea conveniente que el análisis orientado hacia las políticas lo haga el organismo oficial encargado de un programa sustantivo en particular o un grupo de planificación general. Sin embargo, en esos casos los especialistas en estadísticas deben estar preparados para ofrecer la orientación necesaria en pro de la mejor comprensión de los datos y de sus problemas y limitaciones, así como para asegurar que los datos satisfagan las necesidades analíticas en la mayor medida posible.

2. *Preparación de publicaciones*

7.27. Por regla general, la difusión de información estadística se realiza mediante informes y publicaciones. Ya se han analizado algunos elementos que pueden formar parte de un informe modelo. A continuación se formulan algunas directrices adicionales para la preparación de publicaciones.

a) *Normalización del formato*

7.28. Aunque es evidente que los informes requerirán determinadas diferencias en cuanto a formato, a los lectores les sería útil que se tratara de unificarlos. Por ejemplo, en todos los informes deberían emplearse los mismos encabezamientos para describir un tema dado. El formato de los cuadros debería normalizarse en cuanto a los encabezamientos, los señalamientos de notas al pie y otras notas. Los métodos para redondear las cifras, los períodos base para las cifras índices y otros elementos aritméticos análogos deberían ser iguales, a menos que se modifiquen por una razón imperiosa. Los anexos de todos los informes técnicos deberían abarcar el material necesario conforme a un mismo orden y formato. Para lograr la uniformidad deseada sería útil que una dependencia centralizada de publicaciones examinara los informes. Esa dependencia podría hacerse cargo de supervisar la impresión de las publicaciones (incluidas las que se contratan fuera del organismo) y de tratar de evitar los retrasos y otras dificultades que con frecuencia van unidas a esa fase.

b) *Estilo de la redacción*

7.29. La redacción debe ser clara y concisa y estar dirigida no al técnico sino al usuario medio, incluido el formulador de políticas. Siempre que sea posible, se debe evitar el empleo de términos muy técnicos. Cuando haya que usar obligatoriamente terminología técnica, se deberá explicar su significado.

c) *Descripción de las cifras*

7.30. Una regla básica es evitar en el texto largas relaciones de cifras que aparecen en los cuadros. Nada destruye tanto el interés como las citas interminables de datos estadísticos. Sólo se deben mencionar las cifras que se requieran para la comprensión del texto. Los diagramas y los cuadros mostrarán los detalles con más claridad.

d) *Redondeo de cifras*

7.31. Las cifras que se citen en el texto por regla general se deben redondear (hasta el millar más cercano, centena de millar, u otra unidad, según su magnitud). También se deben redondear las cifras de los cuadros publicados, teniendo en cuenta el nivel de confiabilidad de las estadísticas.

e) *Limitaciones de los datos*

7.32. En el informe no se debe tratar de sacar conclusiones de los datos que los datos no demuestren plenamente, o que no tengan en cuenta las limitaciones y discrepancias estadísticas que se sabe que éstos presentan. En el informe se deben señalar con franqueza esas limitaciones de los datos.

f) *Objetividad de las conclusiones*

7.33. Es indispensable ser objetivo al sacar las conclusiones, si se desea que el organismo adquiera prestigio profesional y merezca la confianza del público. Las conclusiones se deben basar solamente en hechos demostrados y no en interpretaciones y análisis no concluyentes que pudieran ponerse seriamente en tela de juicio.

g) *Procedimiento de análisis*

7.34. Aparte de las cuestiones de formato, es importante que el organismo que publica la información establezca un procedimiento sistemático para analizar sus publicaciones. Un procedimiento puede ser que especialistas en muestreo evalúen la presentación desde el punto de vista de la confiabilidad estadística, es decir, en qué medida el análisis está respaldado por los hechos. Un examen final llevado a cabo por funcionarios responsables de la política del organismo o las personas que ellos designen puede evaluar el grado en que el informe se ajusta a las normas de calidad y objetividad del organismo.

C. Otras formas de difusión y uso

7.35. Aparte de las publicaciones, hay otros medios de difundir y usar los datos de las encuestas. A continuación se analizan los más importantes.

1. *Publicación de datos inéditos*

7.36. Normalmente no se publican todos los resultados tabulados debido al costo y el espacio que ello supone, a un menor interés del público en algunos aspectos, o por otras razones. Sin embargo, algunos de los datos que no se publican pueden ser de interés y valor considerables para determinados usuarios. Una de las formas de satisfacer las necesidades de esos usuarios es poner a su disposición datos inéditos de alguna manera oficiosa, por ejemplo, por medio de hojas de trabajo, copias de las hojas de tabulaciones o copias fotostáticas de los impresos de las computadoras y cobrarles, quizás, el costo de reproducción. Por regla general, resulta conveniente que este tipo de difusión se limite a los datos que cumplen las normas de confiabilidad mínimas. También es probable que el organismo estadístico desee especificar algunas restricciones en relación con la publicación de los datos por el usuario. Una opción, o medida adicional, es que el organismo estadís-

tico pida que se examine cualquier propuesta de publicación del usuario antes de que ésta se haga efectiva.

2. *Solicitudes por correo y por teléfono*

7.37. Con frecuencia el organismo estadístico recibe solicitudes de información por correo y por teléfono. A veces éstas se refieren a información que ya ha sido publicada, pero que el usuario desconoce o a la cual no tiene acceso. Otras veces, es probable que se soliciten datos inéditos. El organismo debe estar en condiciones de atender esas peticiones en la medida de lo posible. Las solicitudes de datos ya publicados se pueden responder mediante el envío de publicaciones. De lo contrario, se pueden satisfacer mediante carta o llamada telefónica.

7.38. Si el volumen de esas peticiones es grande, puede constituir una carga para el personal especializado en temas, y perturbar sus otras obligaciones. Otro método posible o suplementario es establecer una dependencia central de información que se ocupe de tantas solicitudes como sea posible, y lógicamente de las que entrañen el envío por correo de publicaciones o la cita de datos publicados. El personal especializado en temas deberá intervenir sólo en los casos que requieran un tratamiento especial.

3. *Preparación de tabulaciones especiales*

7.39. Las tabulaciones preparadas por el organismo estadístico no satisfarán forzosamente las necesidades de todos los usuarios en cuanto al grado de detalle, a la clasificación cruzada de los temas, u otros aspectos. Al planificar las tabulaciones, siempre se debe consultar a los usuarios; con todo, algunas de las necesidades que éstos expresen pueden ser demasiado costosas o llevar demasiado tiempo para ser viables. Además, quizás hayan surgido otras necesidades después de la fecha de planificación, o se hayan pasado por alto algunos posibles usuarios.

7.40. Una forma de atender necesidades nuevas o especiales sería que el organismo estadístico contara con capacidad para preparar tabulaciones especiales de los datos de la encuesta. Una práctica común es cobrar el costo real de la preparación a los usuarios, que pueden ser grupos privados o públicos. También suele ser conveniente que las tabulaciones se limiten a un grado de detalle que esté avalado por la confiabilidad estadística. La capacidad del organismo para preparar tabulaciones especiales puede mejorarse de manera apreciable si éste tiene a su disposición y utiliza diversos conjuntos de programas de computadora "generalizadas", tal como se vio en el capítulo VI, que trata sobre el procesamiento de datos.

4. *Acceso a los datos de computadoras mediante terminales*

7.41. Entre los avances recientes hay uno que permite a los analistas tener acceso directo a los datos almacenados en las computadoras mediante terminales de acceso a distancia. Por lo general, para ello se requiere que haya una base de datos cuidadosamente preparada y bien documentada, mediante la cual se pueda asegurar la localización e identificación de cada unidad de información almacenada en el sistema. Otro requisito es que los analistas dispongan de un lenguaje de programación sencillo para tener acceso a la información.

7.42. A veces este tipo de acceso se limita a los ámbitos del organismo estadístico. Entre otros casos, también se autoriza a analistas de otros organismos, a personas que trabajan en universidades, centros de investigación, y otros particulares previamente autorizados. Cuando el sistema de datos se limita a datos globales y tabulados, el acceso puede ser más amplio. Cuando se trata de datos individuales, es indispensable adoptar las medidas que sean necesarias para preservar el carácter confidencial e impedir el uso abusivo de la información. En esos casos, sólo se dará la autorización cuando se garantice la observancia del carácter confidencial.

5. *Entrega de microdatos*

7.43. Otra forma que se usa cada vez más para difundir información consiste en entregar a los usuarios cintas de datos de computadora o juegos de tarjetas perforadas de operaciones no automatizadas que contengan resultados o microdatos de una encuesta determinada. Estos pueden ser juegos de datos completos o varias submuestras. Debido al rápido aumento y disponibilidad de las computadoras en las universidades, firmas comerciales y otras instituciones privadas, así como en muchas dependencias estatales, este método reduce la presión que se ejerce sobre el organismo estadístico en cuanto a la preparación de tabulaciones especiales y, al mismo tiempo, permite utilizar al máximo los datos de las encuestas.

7.44. Un problema que plantea la publicación de este tipo de materiales es la protección de la confidencialidad. Por lo general, ello se logra eliminando de los registros toda información que pueda identificar a una persona. Esta restricción no debe limitarse a los datos clásicos de identidad, como el nombre, por ejemplo, sino que también puede incluir características excepcionales como ocupaciones muy fuera de lo común o ingresos excepcionalmente altos, que pudieran revelar inadvertidamente la identidad de una persona.

7.45. Otro problema es controlar la forma como se usan los datos y evitar un uso indebido que pueda desacreditar la información. Sería muy difícil, y probablemente poco realista, esperar que el organismo estadístico supervisara todo uso de los datos cuando las cintas o las tarjetas perforadas han recibido una amplia difusión. Es probable que lo mejor sea prestar asesoramiento técnico y asistencia a los usuarios, para que al menos puedan entender y, en el mejor de los casos, observar las limitaciones a que están sujetos los datos. Asimismo, se puede pedir a los receptores de los materiales de la encuesta que proporcionen al organismo ejemplares de todas las publicaciones que ellos preparen con fines informativos y de supervisión más amplia. También quizás se prevea que dichos usuarios incluyan una nota aclaratoria en todas las publicaciones que preparen donde se exima al organismo estadístico de toda responsabilidad por los análisis o las conclusiones que se presenten.

6. *Conservación de los datos de las encuestas*

7.46. Aunque los datos de las encuestas se recopilan para cumplir algunos objetivos inmediatos, normalmente su utilidad no termina ahí. De hecho, tal vez no sea hasta después de haber reunido una cantidad apreciable de información durante un tiempo que se pueda comprender todo el valor de esos datos. En esto, como en otras cosas, el

todo puede ser mucho más que la suma de sus partes. Además, la utilidad y el interés de muchos estudios analíticos de importancia pueden surgir al cabo de mucho tiempo, incluso años, y no se podrían satisfacer a menos que la información necesaria se conservara en alguna forma aceptable.

7.47. Incluso desde un punto de vista puramente económico, es lógico que la información que se ha recopilado con grandes costos y esfuerzos no se descarte apresuradamente tras haber cumplido un cometido inmediato. En consecuencia, en el proceso de planificación, se debe conceder cierta prioridad a la adopción de medidas encaminadas a conservar los datos de las encuestas. Al mismo tiempo, es importante que este objetivo se alcance de modo tal que el organismo no se ahogue bajo el peso de archivos y materiales acumulados.

7.48. No es difícil ni particularmente gravoso conservar durante largo tiempo información publicada, o incluso tabulada e inédita. Existe el problema de que el nivel de detalle con que se publican y aun con que se tabulan los datos a menudo no es uniforme a lo largo del tiempo o entre diferentes proyectos. De ahí que quizás sea difícil fusionar los datos históricos agregados de ese tipo en un conjunto de estadísticas coherentes para fines de análisis. Asimismo, aun cuando sea posible lograr cierto grado de coherencia, se requiere un gran esfuerzo físico para extraer los detalles necesarios de los voluminosos archivos de información impresa que constituyen las publicaciones y las planillas de tabulaciones.

7.49. Las fuentes que posiblemente sean mucho más útiles para la investigación y el análisis son los archivos de microdatos, es decir, la información de cada declarante obtenida de las encuestas. El acceso a esa información permite elaborar estadísticas de la manera y con el grado de detalle que se requiera para determinados fines analíticos, sin atender a la forma en que originalmente se hayan tabulado y publicado los datos. Desde luego, este tipo de fuente no ofrece detalles que no se hayan recogido en el proceso inicial de recopilación de datos, pero con frecuencia el conjunto de datos disponibles brinda importantes posibilidades que no se valoraron cuando se hicieron las tabulaciones.

7.50. Históricamente, el problema que ha caracterizado la conservación de los microdatos ha sido el gran volumen del material y las limitaciones de espacio de almacenamiento. Esa dificultad se ve agravada por el hecho de que el denominado almacenamiento muerto, es decir, la virtual sepultura de los registros, no es la solución. A menos que se pueda tener acceso a la información sin costo ni esfuerzo excesivos, es dudoso que valga la pena conservarla. Los impresionantes adelantos tecnológicos que se han registrado en los últimos veinte años han aumentado notablemente las posibilidades de conservar la información en el mayor nivel de detalle. A continuación se enumeran algunos de los adelantos que se han logrado en esta esfera.

a) *Cintas y discos de computadora*

7.51. La aparición de las cintas y los discos de computadora en lugar de los voluminosos archivos de tarjetas perforadas casi ha eliminado los problemas de almacenamiento de datos globales, especialmente de microdatos. A medida que la tecnología ha progresado, se ha podido incorporar cada vez más información en una cinta o disco de un tamaño dado. Las cintas son menos costosas que los discos desde el punto de vista del almacenamiento. Una solución sería usar discos mientras la información se esté utilizando con relativa frecuencia y transferirla a cintas cuando el objetivo principal sea almacenarla.

b) *Copias de cuestionarios en microfilmes o microfichas*

7.52. Por regla general, la información almacenada en cintas de computadora es suficiente para fines de registro y análisis posterior. Sin embargo, hay casos en que los cuestionarios son de carácter tan inusitado, o en que no se ha extraído toda la información potencialmente útil, que conviene conservar los registros originales. El empleo de microfilmes o de microfichas representa una forma de reducir de manera radical los problemas que plantea el almacenamiento de esos registros.

c) *Creación de una base de datos computadorizada*[1]

7.53. La era de las computadoras ha dado a los países más oportunidades de crear, mantener y ampliar su base de datos. Una base de datos entraña la existencia de mecanismos para la conservación de los datos en el tiempo, aunque es algo más que un almacén. Supone la organización de los datos en una forma que logre un máximo de comprensibilidad, accesibilidad y utilización. En lugar de mantener archivos de datos por separado para cada proyecto estadístico, el proceso requiere que el material se recopile por esfera temática, sin distinción de su procedencia, de modo que constituya una fuente de datos amplia sobre ese tema. El sistema tiene asimismo que garantizar la coherencia en el tratamiento de los datos de distintas esferas temáticas a fin de permitir el examen y análisis de las relaciones recíprocas entre ellos.

7.54. Una base de datos puede abarcar estadísticas globales tabuladas y microdatos. Dentro de un tema dado, los datos tabulados se pueden organizar en función de las estadísticas de que se disponga sobre diversas zonas geográficas, diferentes grupos demográficos y socioeconómicos, y tendencias existentes en varios períodos. Los archivos de microdatos permiten realizar el cotejo de la información de diversas fuentes para las mismas unidades por separado en la medida que sea posible.

7.55. Un requisito importante para una base de datos es contar con un sistema de documentación amplio. Todo sistema de almacenamiento precisa una documentación adecuada, donde se señalen los materiales disponibles, su ubicación, y la forma de obtenerlos. Las "bibliotecas de cintas" son necesarias para cualquier organismo estadístico que use ese sistema para la conservación de los datos. Lo que distingue a la base de datos es que la documentación debe tener un formato y nivel de detalle que sea comprensible no sólo para los técnicos en computación, sino para los analistas y otras personas autorizadas a utilizar el sistema por vía de terminales de acceso a distancia u otros medios. Otra cuestión indispensable es que los datos estén escrupulosamente "limpios" antes de ser incorporados en la base de datos. No obstante la compaginación que se haya realizado durante el procesamiento inicial, en esta etapa debe hacerse un nuevo examen de los datos.

[1] Este tema se examina más a fondo en dos informes de las Naciones Unidas (67, 111).

7.56. La creación de una base de datos es un proceso complejo, que sólo puede abordarse de manera gradual y que, probablemente, lleve mucho tiempo. Quizás sea preciso contar con asesoramiento y asistencia técnica de organismos internacionales, celebrar consultas con países que hayan establecido esos sistemas, e incluso concertar contratos con firmas de computación o de gestión. Una vez que se haya logrado, son muchas las ventajas que se obtienen en lo que respecta al uso máximo de los datos y al aumento de las oportunidades de análisis. El método de establecer la base de datos también puede disminuir las necesidades inmediatas de tabulación en un trabajo estadístico dado, ya que los microdatos estarán siempre asequibles cuando se necesiten para la realización de nuevos análisis especializados. Es posible que los datos acumulativos que se hayan incorporado en el sistema a partir de distintas fuentes satisfagan las necesidades de datos que vayan surgiendo sin tener que iniciar nuevas encuestas ni sobrecargar a los declarantes.

7.57. Sin embargo, el método de la base de datos también entraña algunos peligros, especialmente cuando se combinan microdatos de distintas fuentes sobre las mismas personas. En esos casos, casi siempre surge la cuestión del carácter confidencial de la información. Es importante que el mandato legislativo y administrativo que se establezca para las estadísticas contenga las garantías necesarias para proteger la reserva y evitar el uso indebido de la información. Asimismo, el acceso directo al sistema debe limitarse a las personas que puedan justificar la necesidad de esos datos para llevar a cabo investigaciones y programas y cuyo uso de la información pueda ser adecuadamente supervisado.

7. *Divulgación de la disponibilidad de datos*

7.58. Un organismo estadístico oficial tiene la obligación de informar al público de su trabajo, ya que este se financia con fondos públicos. Hay varias formas de dar a conocer la disponibilidad de datos estadísticos. Se pueden preparar y distribuir catálogos y folletos donde se anuncien y enumeren las publicaciones disponibles y se incluyan modelos de solicitud para obtener el material. Se pueden preparar artículos para periódicos, revistas profesionales y otros medios de comunicación con los mismos fines. Con respecto a las series periódicas de especial interés público (desempleo periódico o datos sobre precios), también es importante divulgar con anticipación el calendario de publicaciones para evitar dar la impresión de que la fecha de publicación se ha fijado con miras a apoyar alguna política concreta del gobierno.

7.59. Los discursos pronunciados por los funcionarios del organismo ante distintos grupos y en conferencias de usuarios que se organizan, constituyen otro medio de dar a conocer al público los datos disponibles y también proporcionan un foro para analizar los posibles usos y limitaciones de la información estadística. Se pueden enviar a las bibliotecas ejemplares de publicaciones disponibles y anuncios conexos para la información de sus usuarios. Las respuestas a las solicitudes telefónicas y por correo constituyen un medio directo de aclarar los tipos de datos que pueden suministrar y las condiciones, de haberlas, asociadas a esa entrega.

7.60. Para este propósito, una oficina central de información dotada de especialistas en información mejoraría el trabajo de conjunto del organismo. Como ya se ha señalado, ese tipo de oficina podría también aliviar la carga que supone para el personal especializado en temas un gran volumen de solicitudes especiales.

8. *Retroinformación de los usuarios de datos*

7.61. Cualesquiera sean los medios utilizados para difundir los resultados de las encuestas, es importante que el organismo estadístico averigüe qué uso se está dando a sus datos y qué problemas ha planteado su empleo. No es fácil obtener ese tipo de "retroinformación". La mayoría de los usuarios pueden dar razones adecuadas para justificar la necesidad de algunos tipos de información aunque les resulta mucho más difícil exponer su verdadera aplicación.

7.62. No obstante, podría ser muy beneficioso que se hiciera algún esfuerzo para investigar la cuestión. Un método sería solicitar información acerca del uso de los datos y de los problemas que han surgido mediante el envío de cuestionarios a personas y grupos que figuren en la lista de destinatarios de las publicaciones, a los que hayan comprado cintas de datos, y a otros que se sepa que han recibido información sobre las encuestas. Otro método sería solicitar observaciones al respecto en las reuniones de grupos consultivos u organizar reuniones especiales con los usuarios conocidos para debatir el tema. Quizás se pueda obtener retroinformación directa de las personas que hacen sus solicitudes especiales de información por correspondencia o por teléfono o que encargan tabulaciones especiales.

7.63. El objetivo de ese tipo de investigación es saber si los datos del organismo satisfacen adecuadamente las necesidades de los usuarios y las clases de modificaciones o mejoras que estarían indicadas. Las personas que participan en los análisis intensivos o en la elaboración de modelos, de marcos estadísticos tales como las cuentas y los balances nacionales, etc., a menudo pueden proporcionar una importante orientación al respecto, ya que su posición les permite determinar cualquier laguna o insuficiencia en los datos que descubran durante la ejecución de su trabajo. No sólo es importante solicitar que se señalen las necesidades de datos nuevos o más amplios sino que también se debe prestar atención a la identificación de las series existentes que ya no satisfagan los objetivos de los usuarios y que se puedan suspender o reducir. De hecho, cuando los recursos sean limitados, sólo se podrán suministrar datos nuevos y mejorados si se hacen reducciones compensatorias en las series obsoletas.

VIII. EVALUACION DE LA CALIDAD DE LOS DATOS

8.1. Un aspecto que antes se desatendía en la realización de encuestas y que actualmente recibe creciente atención es la necesidad de evaluar la calidad de los datos. Los diversos tipos de revisión técnica que se analizan en el capítulo precedente constituyen el grado mínimo de evaluación que se hace indispensable en esta actividad. El presente capítulo se refiere a un método más sistemático, mediante el cual no sólo se examina la posible existencia de deficiencias sino que se intenta medir la magnitud de los errores en los datos.

8.2. La información que se obtiene de un programa de evaluación debe ayudar a descubrir aquellos aspectos de la realización de la encuesta que a todas luces requieren atención y mejoramiento. Los resultados de la evaluación son importantes para guiar al analista en la interpretación de los datos de la encuesta, y para asesorar y quizás prevenir a otros respecto del uso de las estadísticas. Al tomar la iniciativa en la evaluación de los resultados de sus encuestas, un organismo estadístico puede a menudo evitar las críticas injustificadas formuladas por intereses externos que no están satisfechos con los resultados de la encuesta.

A. Análisis y ajuste de los errores

1. *Tipos de errores en las encuestas*

8.3. Puede resultar útil desde un principio examinar los diversos tipos de errores a que están sujetos los resultados de una encuesta. En el pasado, casi toda la atención se dedicaba a los errores de muestreo, es decir, el grado en que es probable que los resultados de una encuesta por muestreo difieran de los de un escrutinio total de la población, debido únicamente al azar. En el capítulo IV ya se analizó la necesidad de calcular los errores de muestreo y diversas formas de localizarlos a partir de los resultados de la encuesta. El presente análisis se dedica fundamentalmente a los errores y sesgos no atribuibles al muestreo que, en muchos casos, tal vez representen las deficiencias mayores y más graves de las estadísticas. El objetivo teórico es medir el error total, combinando los errores y los sesgos muestrales y los no muestrales. La formulación habitual es "el error medio cuadrático", que puede definirse como la raíz cuadrada de la suma de la variancia muestral, la variancia no muestral y el cuadrado del sesgo. Lamentablemente, resulta en extremo difícil realizar una medición global del sesgo sin conocer el valor "verdadero" de una estadística.

a) *Errores de cobertura*

8.4. Los errores de cobertura surgen cuando no se cubren adecuadamente todos los componentes de la población que se estudia. Los marcos de muestreo incompletos a menudo provocan errores de cobertura. Por ejemplo, en la lista de las zonas que se utilice para escoger las unidades primarias o secundarias de muestreo quizás no figuren algunas partes del país, o los recuentos de población usados para determinar las relaciones de muestreo pueden ser menos precisos en unas zonas que en otras. En esos casos, las zonas deficientes pueden estar mal representadas en la muestra. Si dichas zonas contienen concentraciones de poblaciones atípicas, como proporciones excepcionales de un grupo étnico o socioeconómico dado, la muestra presentará el sesgo correspondiente. Durante la elaboración del diseño de la muestra, las listas de prueba inadecuadas o incompletas de unidades últimas de muestreo pueden ser otra fuente de errores de cobertura.

8.5. Los errores de cobertura son también resultado de un empadronamiento incompleto en el curso de la encuesta. Probablemente el factor principal sea la falta de respuesta debido a que no se puedan entrevistar los hogares de la muestra. Como se indicó anteriormente, un procedimiento de ajuste puede reducir el sesgo proveniente de esta fuente, pero es probable que no lo elimine. La omisión de personas, incluso dentro de los hogares entrevistados, representa otro problema de cobertura. Por ejemplo, a veces existe la tendencia a pasar por alto a los niños pequeños por no considerarlos miembros plenos del hogar. Puede haber incongruencias al informar acerca de los visitantes temporales o de miembros permanentes del hogar que se encuentran provisionalmente ausentes, lo que puede dar lugar a omisiones o duplicaciones en los recuentos.

b) *Errores de respuesta*

8.6. Los errores de respuesta se pueden definir como aquellos que surgen del proceso de la entrevista[1]. En encuestas complejas, estos errores pueden constituir la fuente principal de imprecisión de los datos. Dichos errores pueden deberse a diversas circunstancias, como las siguientes:

a) Conceptos o preguntas inadecuados. Los conceptos inadecuados o erróneos y las preguntas incorrectamente formuladas que den por resultado diferentes interpretaciones pueden ocasionar errores de respuesta graves. El ordenamiento inadecuado de los temas o las instrucciones confusas sobre el cuestionario pueden arrojar resultados análogos;

b) Capacitación inadecuada. La falta de suficiente capacitación o la existencia de manuales de instrucciones incompletos o mal redactados aumentan la probabilidad de los errores de respuesta;

c) Defectos del entrevistador. Aparte de las deficiencias de la capacitación o de los materiales de encuesta, el entrevistador puede contribuir materialmente a los errores de la encuesta. Tales problemas pueden ser el resultado de técnicas de entrevista deficientes que provoquen antagonismo o temor en los declarantes, de la formulación

[1] Para un análisis global de toda la gama de errores de respuesta, con referencias a cientos de estudios experimentales y de otro tipo, véase (429).

inadecuada de las preguntas, de no seguir las instrucciones sobre el formulario y de otras cuestiones similares. Los conceptos mal entendidos o una interpretación errónea de las respuestas de los declarantes, o ambas cosas, constituyen otra fuente de error. Los meros errores mecánicos, como marcar inadvertidamente una casilla equivocada, o los errores aritméticos también pueden agravar el problema;

d) Defectos del declarante. En la mayoría de las encuestas, es probable que el declarante sea la fuente principal de los errores de respuesta. Estos pueden ocurrir porque el declarante interprete mal las preguntas, no comprenda los conceptos,no disponga de la información pertinente, o porque responda de manera inexacta ya sea involuntaria o deliberadamente. Cuando el entrevistador no selecciona al declarante mejor informado del hogar para realizar la entrevista, surge un problema provocado por ambas partes.

c) *Errores de procesamiento*

8.7. En el procesamiento de datos pueden surgir muchos tipos de errores. Los errores de formato, de codificación, los errores burocráticos al transcribir los datos, o al transferirlos a las tarjetas perforadas o a las cintas de computadora probablemente sean las principales fuentes. Las equivocaciones o las interpretaciones erróneas en la programación de la computadora u otras especificaciones de la máquina pueden agravar el problema. También ocurren con frecuencia fallos mecánicos en las distintas etapas.

d) *Errores analíticos o de publicación*

8.8. El analista puede contribuir al cuadro de errores si no descubre las inexactitudes obvias o si interpreta erróneamente los resultados. Sin duda se sabe lo que son errores de publicación a juzgar por la frecuencia con que se publican hojas de "erratas".

2. *Medición de los errores de las encuestas*

8.9. Existen diversos medios para medir estos diferentes tipos de errores de las encuestas. Algunos de ellos requieren investigaciones bastante especializadas. Otros también pueden satisfacer parcialmente las necesidades de control de la calidad en distintas etapas de la operación.

a) *Evaluación de la cobertura de la población*

8.10. En algunos países, se realizan estimaciones independientes de la población proyectando a la fecha corriente los resultados del censo más reciente, con los datos sobre nacimientos, defunciones y migración. En ocasiones estos datos se preparan por edad y sexo, grupos étnicos importantes, o incluso atendiendo a las principales regiones del país. La comparación de los resultados de la encuesta con las estimaciones independientes de la población pueden ofrecer una guía respecto del grado de cobertura de la encuesta para diversos segmentos de la población[2]. Aun cuando no se realicen estimaciones de población de esa índole, las comparaciones de las distribuciones de la encuesta con las del censo más reciente, dejando un margen razonable para los cambios, puede ofrecer algunos indicios útiles. Sin embargo, esos tipos diversos de comparaciones ofrecen medidas relativas y no absolutas del posible error, ya que la cobertura del censo podría ser deficiente en diversos aspectos. Además, al evaluar las diferencias, también es preciso tomar en cuenta los posibles errores en las estimaciones independientes de la población, que pueden ser notables en determinados grupos de población.

b) *Exploración del sesgo producido por la falta de respuesta*

8.11. El grado de sesgo que introduce la falta de respuesta puede explorarse mediante estudios complementarios de los hogares que no respondieron. Normalmente resulta demasiado costoso y lleva mucho tiempo continuar el estudio de todos los no declarantes. Sin embargo, puede escogerse una submuestra sistemática o aleatoria e intensificar los esfuerzos para obtener entrevistas. Las comparaciones entre los resultados de estas entrevistas complementarias realizadas a diversos sujetos y las imputaciones hechas a esos mismos hogares en el procedimiento de ajuste para los no declarantes ofrecen cierta medida del sesgo que ocasiona la falta de respuesta.

8.12. Otra técnica utilizada es confrontar una submuestra de los casos entrevistados y no declarantes de la muestra con el censo más reciente. La comparación de los datos del censo para los entrevistados en contraposición con los casos no declarantes de la muestra ofrecerá una indicación del sesgo imputable a la falta de respuesta.

8.13. Otro método que también se sugiere es comparar los resultados de la encuesta para los hogares que se entrevistaron sólo después de un esfuerzo considerable (o sea, después de la tercera visita o intento) con los que se entrevistaron con facilidad en el primer intento. Los que se entrevistaron sólo después de vencerse grandes dificultades podrían asemejarse en algunos aspectos a los no declarantes. Una comparación con los que se entrevistaron con facilidad podría, por ende, ofrecer una medida del sesgo imputable a la falta de respuesta.

c) *Verificación de registros*

8.14. Ya en el capítulo precedente se hizo mención de varias verificaciones "externas", mediante las cuales la información de la encuesta se compara con fuentes de datos administrativas o de otro tipo, por ejemplo, confrontando las estimaciones de la encuesta respecto de nacimientos y defunciones con los datos de las actas del registro civil. Un método más detallado consiste en intentar la comparación de manera individual.

8.15. Existe una técnica llamada verificación "primaria" de registros. En este método se toman muestras de casos de diversos registros administrativos o de otra índole. Luego se incluyen dichos casos en la muestra de la encuesta y sus hogares se entrevistan en la forma habitual. Posteriormente se comparan los datos de la encuesta con los datos del registro para las mismas personas[3]. A manera de ejemplo, supóngase que se desea información sobre la

[2] Esas estimaciones independientes también pueden proporcionar una base para mejorar los procedimientos de estimación por medio de las estimaciones de proporción (véase el cap. IV).

[3] Para una serie de estudios que incluyen verificaciones de registro de este tipo, véase (329).

calificación profesional. Se pueden extraer muestras de empleados de las nóminas de diversos establecimientos industriales o comerciales, conjuntamente con información sobre sus nombres, direcciones y las tareas concretas que tienen asignadas. Las direcciones en que viven estas personas pueden incluirse en la muestra de la encuesta de forma tal que los entrevistadores no los identifiquen como casos especiales y puedan formularse las preguntas normales de la encuesta sobre empleo y ocupación. La información sobre la ocupación que se recopile en la encuesta puede entonces compararse, en cada caso, con la información obtenida de los registros de empleo.

8.16. Existe otra técnica conocida como verificación secundaria o "inversa" de registros. En este caso no se aumenta la muestra básica de la encuesta. En cambio, se obtiene información suficiente en la entrevista para posteriormente localizar un registro con el fin de establecer comparaciones. Por ejemplo, para proseguir con el caso anterior, a cada persona que en la encuesta aparezca como empleada se le puede preguntar el nombre y la dirección de su empleador, así como una descripción de su trabajo. En una etapa ulterior, se solicita información a cada empleador mencionado sobre el contenido de trabajo de cada una de las personas señaladas. La verificación inversa es más costosa porque es menester consultar un número mayor de fuentes de registro. Además, existe el problema de hacer una confrontación exacta, es decir, cerciorarse de obtener los registros de las personas indicadas. La ventaja consiste en que se obtiene una variedad más amplia de observaciones que la que suele lograrse mediante la verificación primaria de registros.

d) *Reentrevistas*

8.17. Ya se ha analizado la utilización de segundas entrevistas o reentrevistas como un medio de control de la calidad. Este procedimiento también resulta útil a los efectos de evaluar las conclusiones de la encuesta. Como las reentrevistas son costosas, generalmente se realizan sólo con una submuestra de los casos originales.

8.18. En la realización de reentrevistas, uno de los métodos consiste simplemente en repetir las preguntas de la encuesta. De esta forma, el procedimiento proporciona una indicación de la congruencia o "reproducibilidad" de los resultados de la encuesta. Otro procedimiento es utilizar preguntas más pormenorizadas y recopiladores de datos mejor capacitados para averiguar la medida en que los resultados de la encuesta original se aproximan a las "verdaderas" respuestas. Como los resultados de la reentrevista, ya sea que se utilicen las preguntas originales u otras más detalladas, pueden también tener errores, es importante que se concilie toda diferencia. Una forma de hacerlo es que el reentrevistador posea también la información original. Debe advertírsele que no consulte las respuestas originales hasta que se termine la reentrevista. En ese momento se hace una comparación y el reentrevistador pregunta al declarante sobre cualesquiera diferencias a fin de averiguar cuál de las respuestas tiene mayores probabilidades de ser correcta.

8.19. Casi todos los temas de la encuesta se pueden examinar mediante reentrevistas. Un tópico importante es la cobertura de los individuos de la encuesta. Mediante las reentrevistas, se puede obtener información sobre el número de personas que erróneamente se omitieron en la entrevista original y también sobre las que se incluyeron indebidamente. A partir de los resultados de la reentrevista, preferiblemente después de la conciliación, se puede obtener información acerca de las llamadas diferencias "brutas" y "netas" de la encuesta. Las diferencias "brutas" reflejan el total de diferencias entre los informes sobre la entrevista original en comparación con la reentrevista y son una medida de la variabilidad de respuesta[4]. Por lo general, algunas de las diferencias brutas se anulan mutuamente y las diferencias netas resultantes tienden a ser mucho menores. Las diferencias netas proporcionan una medida del sesgo de respuesta en los resultados de la encuesta. Estas medidas suponen que los resultados de la reentrevista (conciliados o no) se pueden aceptar como la norma para juzgar los resultados de la encuesta original.

8.20. Una ilustración sencilla puede ser útil. Supóngase a este efecto que uno de los temas de la encuesta sea el alfabetismo y que la población ha de dividirse en los componentes "alfabetizados" y "analfabetos". Supóngase, además, que se ha realizado una reentrevista para una submuestra de casos con los resultados siguientes.

Clasificación de la reentrevista	*Clasificación original*		
	Leen y escriben	*Analfabetos*	*Total*
Leen y escriben.....	500	**100**	600
Analfabetos.....	**200**	1.000	1.200
TOTAL	700	1.100	1.800

8.21. Los números encerrados en negrilla representan las diferencias brutas, un total de 300, ya que éstas constituyen el número total clasificado de manera diferente en los dos empadronamientos. Sin embargo, en las dos entrevistas las diferencias netas ascienden a sólo 100, sean las diferencias entre el número total de personas que leen y escriben (700 contra 600) o de analfabetos (1.100 contra 1.200). Si los resultados de la reentrevista se aceptan como exactos, se puede deducir que la encuesta original mostró un sesgo ascendente de alrededor del 15% en el número de personas que leen y escriben. Algunas veces se hace un resumen de los resultados de la reentrevista por medio del llamado "índice de incongruencia"[5]. Cabe observar que el procedimiento de verificación de registros descrito anteriormente se puede analizar de manera análoga. En ese caso, los datos del registro sustituirían los resultados de la reentrevista que figuran en el cuadro.

e) *Muestras interpenetrantes y variabilidad de los entrevistadores*

8.22. Un tipo de muestra interpenetrante es la selección de dos o más unidades primarias de muestreo de cada estrato de la muestra, tal como se vio en la sección sobre muestreo del capítulo IV. Ese procedimiento es importante a los efectos de calcular los errores de muestreo a partir de los datos de la encuesta. Otra forma de interpenetración es la asignación de conglomerados muestrales alternos de dos o más entrevistadores dentro de la misma

[4] Véase (339). Por regla general, la variabilidad de las respuestas se refleja en las mediciones del error muestral obtenidas en la forma que se consideró en el capítulo IV.

[5] Véase (339). A veces se expresa una medida más sencilla de incongruencia como $(l-r) \times 100$, donde r es el número clasificado en la misma categoría en ambas entrevistas (por ejemplo, 500 que leen y escriben en el cuadro *supra*) dividido por el número correspondiente a esa categoría según la reentrevista (600).

unidad primaria de muestreo. El objetivo es medir la "variabilidad de los entrevistadores", o sea, el grado en que las prácticas de diferentes entrevistadores afectan los resultados de la encuesta[6]. En este tipo de diseño las diferencias entre los resultados sumarios —por ejemplo, el número de nacimientos— informados por los diferentes entrevistadores pueden proporcionar cierta medida de este factor.

f) *Análisis gráfico o de fractilas*

8.23. Una técnica relativamente sencilla que es útil para observar los márgenes de error es el llamado análisis gráfico o de "fractilas" (véase 369). Este método supone la existencia de submuestras de interpenetración en las diversas etapas de la operación. Dentro de cada submuestra, las unidades últimas de muestra tales como los hogares, se disponen en orden ascendente en función del tema que se explora. Por ejemplo, si el tema es el ingreso del hogar, las unidades se pueden disponer en el orden del ingreso más bajo al más alto.

8.24. El orden de las unidades en cualquiera de las submuestras se divide entonces en un número de partes aproximadamente iguales. En este ejemplo, éstas pueden ser "decilas", de las cuales cada una contiene alrededor de una décima parte de la distribución. Se computa un promedio para cada parte o "decila" del ejemplo. Para cada submuestra, el promedio de cada parte sucesiva se traza en un papel cuadriculado y los puntos sucesivos trazados se unen mediante líneas rectas. Se puede seguir el mismo procedimiento para la totalidad de la muestra, que en el ejemplo está dividida en decilas del ingreso. Las comparaciones entre las líneas de las submuestras y la totalidad de la muestra proporcionan una imagen visual de la variabilidad de los resultados[7].

g) *Análisis de recuerdo*

8.25. Cuando la encuesta requiere que se recuerden sucesos pasados, los errores suelen ser mayores si se utilizan períodos de recuerdo prolongados. Al mismo tiempo, utilizar períodos de recuerdo más largos es menos costoso porque en cada entrevista se obtiene más información.

8.26. En los casos en que es necesario utilizar períodos de recuerdo más prolongados, es útil estimar el grado de error que entraña ese método. Una forma es designar como base para la comparación una submuestra que se entreviste con más frecuencia utilizando períodos de recuerdo más cortos[8]. Supóngase, por ejemplo, que un objetivo básico de la encuesta sea obtener información sobre los nacimientos ocurridos en el año precedente. A los fines de la evaluación, se visita una submuestra cada trimestre para obtener el número de nacimientos ocurridos durante el trimestre precedente. Entonces se puede hacer una comparación entre las estimaciones anuales derivadas de la muestra principal y las que se han elaborado a partir de las entrevistas trimestrales de la submuestra, para evaluar el efecto del período de recuerdo más prolongado.

8.27. Teóricamente, este efecto se puede analizar formulando preguntas a la misma muestra con relación a períodos diferentes, por ejemplo, preguntando a los mismos hogares sobre los nacimientos ocurridos en el año precedente y en el último trimestre. El problema es que las diferencias estacionales pueden afectar los resultados. El período de referencia más corto también puede estar sujeto a "efectos de extremo" mayores, o sea, a que se informe incorrectamente el momento preciso de un hecho.

h) *Fusión de las fuentes de datos*

8.28. A veces se puede realizar una estimación compuesta partiendo de dos o más fuentes de datos, lo que proporciona una medida superior a la que se puede obtener de una sola fuente. Este tipo de estimación compuesta puede utilizarse también para evaluar la precisión de la estadística de una encuesta. En la elaboración de estimaciones demográficas tales como los nacimientos y las defunciones, por ejemplo, algunos países han utilizado un método doble. Una encuesta se lleva a cabo de la forma acostumbrada, formulando preguntas sobre los nacimientos y defunciones ocurridos en el año precedente. Al mismo tiempo, se ensaya un método de registro muestral en las mismas zonas. Ello se logra haciendo que "registradores" seleccionados mantengan conversaciones de manera continua con declarantes bien informados en cada zona para enterarse de cualquier nacimiento o defunción que haya ocurrido. Con esta finalidad, los registradores también visitan ocasionalmente muestras de hogares.

8.29. Las estimaciones derivadas de estas dos formas probablemente sean incompletas y deficientes por las razones habituales. Sin embargo, existen diversos métodos mediante los cuales se puede preparar una estimación compuesta que quizás sea superior a cualquiera de las dos por separado. Un método es la bien conocida técnica de Chandrasekaran-Deming (véase 302), en que se supone que las dos estimaciones son independientes (o sea, una no está influida por la otra y éstas no están influidas por el mismo tercer factor). Las diferencias entre la estimación compuesta y la de la encuesta se pueden utilizar como una medida de la confiabilidad del método de la encuesta.

i) *Otras técnicas especializadas*

8.30. Existen diversas técnicas especializadas para evaluar determinadas clases de temas. Por ejemplo, se pueden establecer comparaciones entre las estimaciones de la población de muestra y las estimaciones basadas en diversos modelos, como los de población estable (véase 292).

8.31. Una técnica que ha resultado útil para evaluar la información sobre la edad es el llamado índice de concentración de Whipple[9]. Durante mucho tiempo se ha observado la tendencia que existe entre los declarantes a redondear las edades hasta los 5 ó 10 años más próximos. El alcance de este error se puede calcular mediante este índice. En pocas palabras, se determina el número de personas de la muestra que tienen entre 23 y 62 años de edad y que informaron edades terminadas en 0 ó 5. Entonces se divide ese número por una cantidad igual a un quinto del número total informado en ese intervalo de edades. Desde el punto de vista del redondeo se considera que un índice

[6] Véase (373). Las muestras de interpenetración se pueden utilizar asimismo para analizar otras cuestiones diversas, como los efectos de las variaciones del cuestionario y los diferentes procedimientos de recopilación.

[7] Para una evaluación más detallada de la "zona de error" (espacio entre líneas) en el método de las fractilas, véase (434).

[8] Para un estudio de esta clase, véase (395).

[9] Para un análisis de esta medición y de otras conexas, véase (410).

de 100 indica precisión de la información sobre la edad. Cuando el valor es superior a 200, se estima que ello indica un redondeo excesivo.

3. *Ajuste de los resultados de la encuesta*

8.32. Con frecuencia surge la cuestión de si se deben hacer ajustes en los resultados de la encuesta para contrarrestar deficiencias obvias de los datos. Por ejemplo, a veces se pueden elaborar diversos factores de ajuste a partir de los resultados de las reentrevistas o de las verificaciones de los registros. Esos factores se pueden aplicar teóricamente a los resultados originales de la encuesta para reducir los sesgos evidentes. Cuando las estimaciones de la encuesta sean tan deficientes que resulten equívocas, se justifican más los ajustes. Una opción es retener la información deficiente y explicar los motivos de esa acción.

8.33. Cuando las diferencias sean moderadas, la utilización de un procedimiento de ajuste es más cuestionable. A menudo las evaluaciones se basan en pequeñas muestras, debido a los costos, y pueden estar sujetas a errores de muestreo apreciables, así como a otros problemas tales como las dificultades conceptuales y de confrontación en las verificaciones de los registros. Un procedimiento preferible podría ser permitir que las estimaciones de la encuesta queden tal como están, pero proporcionando toda la información que sea posible en los apéndices técnicos de las publicaciones sobre las magnitudes estimadas de diversos tipos de errores. En la interpretación de los resultados de la encuesta se deberán tener también en cuenta esos márgenes de error.

B. Análisis de los beneficios en función de los costos

8.34. La necesidad de llevar cuidadosamente registros de costos con miras a la planificación de la encuesta, ya se consideró en el capítulo IV y en otros. Una evaluación más difícil, pero que frecuentemente resulta necesaria, es comparar los beneficios que se pueden derivar de los resultados de la encuesta con los costos. El hecho de que la estadística no sea el producto final o un fin en sí misma, sino un instrumento para utilizar en la planificación y ejecución de importantes programas constituye un problema. Asimismo, como se indicó anteriormente, es en extremo difícil determinar con precisión cómo se incorporan en realidad los datos estadísticos al proceso de planificación o cómo se afectarían las decisiones en ausencia de esos datos.

8.35. Por tanto, es probable que todo intento de evaluar los beneficios en función de los costos sea de carácter bastante subjetivo. Cuando se dispone de datos sobre los costos o éstos se pueden obtener en el transcurso del tiempo para utilizarlos en otros diversos planes estadísticos, tal vez sea posible realizar algunas evaluaciones subjetivas respecto de la posible utilidad relativa que se asocia a los distintos conjuntos de datos.

C. Desarrollo metodológico

8.36. Si aún no fuera evidente, la evaluación de los datos, por regla general, confirmará la necesidad de lograr mejoras concretas en la metodología de las encuestas. Las evaluaciones pueden señalar la existencia o incluso la magnitud de las deficiencias, pero, normalmente, no indican la forma en que se pueden realizar dichas mejoras. Sólo mediante un empeño organizado en materia de investigación y desarrollo suelen ser posibles esos avances.

8.37. La investigación y el desarrollo metodológicos pueden abarcar una amplia variedad de cuestiones. Frecuentemente la recopilación de datos es el centro principal de tales empeños. Entre las cuestiones que se pueden explorar figuran los distintos métodos para abordar un tema dado, las diferencias de conceptos o la redacción de las preguntas, las variaciones en las referencias cronológicas, etc. Otros posibles elementos son las diferencias entre los métodos para la recopilación de datos, la asignación de los entrevistadores y la selección de los declarantes. Los distintos procedimientos de muestreo y estimación, incluidos los métodos de ajuste para la falta de respuesta, suelen constituir importantes objetivos de investigación. También requieren estudio los problemas del procesamiento de datos, tales como la compaginación manual frente a la mecánica, de los diferentes métodos de imputación y otros.

8.38. La gran necesidad de investigación y desarrollo metodológicos con frecuencia presionan los recursos estadísticos, quizás incluso más en cuanto al personal técnico que al dinero. Por ende, existe a veces la tendencia a conceder menos prioridad a esta función, que se cumplirá sólo cuando sobren tiempo y dinero del programa operacional. Este es un criterio poco feliz ya que un programa de investigación y desarrollo adecuado puede reportar dividendos importantes no sólo desde el punto de vista de la calidad, sino también de la eficiencia de las operaciones. En otras palabras, a la larga, dicho programa puede ser más que rentable.

8.39. Una forma de financiar la investigación es imponer a cada presupuesto estadístico un modesto gravamen proporcional que se dedicará a ese fin. Incluso si ello significa una pequeña reducción en la dimensión del programa, las posibles ganancias en calidad que aportaría un esfuerzo investigativo y la consiguiente reducción en los errores no atribuibles al muestreo pueden a fin de cuentas ofrecer un producto global superior.

8.40. La asignación del personal necesario quizás sea una cuestión más difícil. A menos que se exima a los técnicos de otras responsabilidades durante un período para trabajar en la investigación, probablemente ésta nunca se realice. De manera casi inevitable, cuando se trata de trabajar simultáneamente en la investigación y en las operaciones ordinarias, las crisis que seguramente se plantearán en estas últimas consumirán todo el tiempo. Cuando los recursos técnicos son estrictamente limitados, quizás el arreglo más factible sea alternar el personal en la dependencia de investigación.

Segunda parte

CUESTIONES RELATIVAS AL CONTENIDO, DISEÑO Y LAS OPERACIONES DE LA ENCUESTA

IX. CARACTERISTICAS Y TEMAS DEMOGRAFICOS

9.1. El tamaño, la estructura, la distribución y las características demográficas de la población y los cambios que en ellos se producen ejercen una influencia fundamental en los procesos de desarrollo socioeconómico. Para la planificación, formulación y supervisión de las políticas y los programas de desarrollo, resulta indispensable una información actualizada sobre la población y los factores que afectan la dinámica demográfica. La información demográfica general ofrece un contexto y una estructura para la organización e interpretación de toda otra información estadística sobre una población.

9.2. Prácticamente todos los países del mundo han realizado uno o más censos de población. Muchos países también han establecido sistemas de registro civil o de estadísticas vitales para seguir los cambios demográficos. No obstante, si bien la información obtenida de un censo es amplia y permite un desglose pormenorizado por zonas pequeñas, los censos sólo se pueden realizar a intervalos relativamente largos y la información que ofrecen es poco variada debido a la envergadura de la operación que entrañan. Al propio tiempo, en muchos países en desarrollo ha resultado difícil la creación de sistemas de registro con una buena cobertura de los sucesos vitales. Por tanto, en conjunción con estas fuentes, las encuestas de hogares por muestreo constituyen un mecanismo ampliamente utilizado para obtener información demográfica. Durante los últimos dos decenios en muchos países se han realizado varias encuestas de hogares especializadas en temas demográficos. Por ejemplo, según un inventario compilado por Baum y otros (39, 40, 41, 42), entre 1960 y 1973 se realizaron por lo menos 175 encuestas demográficas a gran escala en países en desarrollo. Durante la segunda mitad del decenio de 1970, unos 45 países en desarrollo participaron en el Programa del Estudio mundial sobre la fecundidad. Además, con frecuencia otras encuestas sobre hogares abarcan temas demográficos, respecto de los cuales no se ha realizado un examen integral.

9.3. Lógicamente, las encuestas de hogares pueden diferir ampliamente en el grado de detalle y complejidad de la información demográfica reunida. Por una parte, casi todas las encuestas o rondas de encuestas sobre hogares, sea que estén relacionadas con la fuerza de trabajo, los ingresos y los gastos, las condiciones sociales o algún otro tema, probablemente incluyan alguna información básica sobre características demográficas como la edad y el sexo de la población en los hogares. Por otra parte, pueden realizarse encuestas de visitas múltiples o longitudinales que se centren en fenómenos demográficos concretos en todos sus pormenores. En la sección A de este capítulo se ofrece una descripción general del tipo de información que se puede recopilar, y lo ha sido, en encuestas demográficas especializadas de diversa índole. Por ello, los diferentes temas se han agrupado en cinco esferas fundamentales:

a) Características demográficas generales, tales como la composición de la población por edad y por sexo;

b) Fecundidad y factores que afectan la fecundidad;

c) Mortalidad, incluida la mortalidad infantil, de niños y de adultos;

d) Migración y movilidad;

e) Características socioeconómicas básicas pertinentes.

En la sección B se examinan importantes cuestiones conceptuales y de definición, y en la sección C se analizan problemas relativos al diseño de la encuesta que tienen especial importancia para la obtención de datos sobre temas demográficos. En estas secciones sólo se hace un examen más bien breve de dichas cuestiones cuando resultan de pertinencia especial para el tema sustantivo que se analiza. Las cuestiones conceptuales y metodológicas se abordan de manera más general y detallada en otras publicaciones de las Naciones Unidas, en particular los *Principios y recomendaciones para los censos de población y habitación* (77), y en la primera parte del presente *Manual*, en especial los capítulos I y III. Además, en los estudios técnicos que se prevén para completar el Manual, y que se están realizando en el contexto del *Programa* para desarrollar la capacidad nacional de efectuar encuestas de hogares (véase el prólogo *supra*) se dará un tratamiento más minucioso a cuestiones seleccionadas sobre el diseño y los procedimientos de ejecución de las encuestas.

9.4. En las secciones D y E se ofrecen, respectivamente, una breve reseña de aspectos del procesamiento y la tabulación de datos, así como de la evaluación y el análisis de los datos demográficos de las encuestas de hogares. Cabe destacar que en el presente capítulo no se trata de ofrecer una exposición de las numerosas técnicas analíticas directas e indirectas que se han desarrollado. Para ello, el lector interesado puede remitirse a publicaciones especializadas, tales como la elaborada por Hill y otros (230) y otras referencias que se consignan en el texto.

A. Usos y alcance de los datos demográficos

1. *Características demográficas generales*

9.5. Entre los datos más elementales que describen cualquier población o grupo de la población figuran la composición por edad y sexo y la distribución geográfica. Estos ofrecen un contexto dentro del cual puede ubicarse la demás información, como la relativa a la fuerza de trabajo, el ingreso, la educación, la salud, la nutrición, la migración, la fecundidad y la mortalidad. Estos datos resultan indispensables para la planificación y supervisión de cualquier programa de desarrollo. Por ejemplo, para la planificación de la educación, se precisa la distribución por edad y sexo de los niños, clasificada por ubicación geográfica y posiblemente otras características socioeconómicas. Las necesidades de edificios para escuelas, maestros y otros servicios educativos solamente pueden estimarse atendiendo a las cifras y la distribución de la

población en edad escolar. La distribución del nivel de instrucción o alfabetización clasificado por edad y sexo puede indicar el número de personas instruidas del país y el avance de la enseñanza y de las campañas de alfabetización, y esclarecer importantes cuestiones sociales, como las disparidades entre hombres y mujeres en las oportunidades y los niveles de instrucción. Lo mismo ocurre en el caso de las políticas y los programas en muchas otras esferas, tales como la salud y el empleo.

9.6. Además de la edad y el sexo, otras características demográficas básicas son el estado civil y la composición de los hogares y la familia. Estas últimas no son sólo características biológicas, sino que también reflejan circunstancias socioeconómicas, jurídicas, culturales y con frecuencia religiosas (201). En la mayoría de los países en desarrollo, el hogar o la familia es el centro no sólo de la actividad sociocultural, sino también de buena parte de la producción económica y el consumo. Los hogares y no los individuos constituyen a menudo el objetivo más adecuado para muchos programas de desarrollo, enseñanza e información.

9.7. Así pues, los datos demográficos básicos que se recopilan en casi todos los censos y las encuestas de hogares, incluidas las encuestas que no se centran concretamente en variables demográficas, son:

a) Nombre y relación con el jefe del hogar;
b) Sexo;
c) Edad o fecha de nacimiento;
d) Estado civil.

2. *Fecundidad*

9.8. La fecundidad, la mortalidad y la migración son los componentes que determinan los cambios en el tamaño, la composición y la distribución de la población. Debido a la disminución relativamente generalizada que se ha producido en los niveles de mortalidad durante los últimos decenios, la información respecto de los niveles, tendencias, diferenciales y determinantes de la fecundidad ha cobrado particular importancia para los planificadores y formuladores de políticas. Los países admiten cada vez más que los cambios demográficos, y más concretamente los niveles de fecundidad, son factores fundamentales que influyen en la totalidad del espectro del desarrollo socioeconómico. La mayoría de los gobiernos han formulado políticas demográficas explícitas y fomentan los programas de planificación de la familia, con frecuencia en el contexto de la promoción de la salud y el bienestar de la familia.

9.9. Las encuestas de hogares pueden emplearse para reunir una amplia gama de información que sirva de base para calcular los niveles presentes y pasados de fecundidad, las tendencias de la fecundidad y sus determinantes. Como se verá más adelante, se han desarrollado diversas modalidades de encuestas y procedimientos analíticos para este fin. Los principales datos sobre la fecundidad y otras cuestiones conexas que se recopilan mediante las encuestas sobre hogares son los siguientes:

a) Los datos básicos que se incluyen en casi todos los censos y encuestas de población son el número de hijos nacidos vivos e hijos sobrevivientes de las mujeres de la población. Clasificados por la edad de la madre, esos datos ofrecen información sobre descendencia "actual" o final y sobre los niveles "tradicionales" de fecundidad y el número de hijos atendiendo a la información suministrada por las mujeres de más edad. En algunas circunstancias restringidas esa información puede también emplearse para estimar los niveles corrientes de fecundidad;

b) En una encuesta de hogares, los datos sobre la fecundidad corriente pueden obtenerse más directamente de preguntas retrospectivas sobre: nacimientos ocurridos en un período reciente especificado (durante los 12 ó 24 meses transcurridos, por ejemplo, desde la fecha del último nacimiento); una historia detallada de la fecundidad de toda la vida (como, por ejemplo, en encuestas realizadas en virtud del proyecto del Estudio mundial sobre la fecundidad); los cambios en la composición de cada hogar mediante observaciones reiteradas durante un período. Las historias pormenorizadas de la fecundidad de toda la vida también pueden ofrecer información sobre los niveles de fecundidad durante varios años en el pasado inmediato y, en consecuencia, sobre las tendencias de la fecundidad;

c) Además, las deficiencias de las estimaciones de la fecundidad basadas en los métodos anteriores pueden ajustarse supliendo la información retrospectiva con operaciones de reunión de nuevos datos como, por ejemplo, mediante el registro independiente de los sucesos vitales. Con frecuencia, los ajustes también pueden realizarse empleando diversos métodos de análisis demográfico;

d) En muchas sociedades la maternidad ocurre fundamentalmente en el contexto del matrimonio, ya sea legal, religioso o consensual. Además de los datos sobre el estado civil, una encuesta demográfica puede también reunir información sobre la edad en el primer matrimonio, la duración del matrimonio, o incluso la historia matrimonial completa en que se incluyan las fechas del comienzo y terminación, y el resultado de matrimonios anteriores. En las sociedades cuyas pautas de matrimonio son más complejas, como por ejemplo, la poligamia o el cambio frecuente, o las relaciones sexuales múltiples, se pueden incluir datos más detallados;

e) La práctica de la contracepción y otros aspectos de la regulación de la fecundidad que abarcan las encuestas sobre hogares ha incluido las actitudes y los conocimientos en cuanto a diversos métodos anticonceptivos modernos y tradicionales; si alguna vez se ha utilizado o utiliza la contracepción; la disponibilidad de asesoramiento y servicios de planificación de la familia y su utilización; e información sobre el escalonamiento de los nacimientos respecto de factores ajenos a la contracepción que afectan la fecundidad, tales como la lactancia materna, la amenorrea posparto, la abstinencia y las separaciones temporales dentro de la unión marital, y la incidencia del aborto espontáneo y provocado.

3. *Mortalidad*

9.10. Por lo general, los niveles y diferenciales de la mortalidad indican los grados de disparidad de los niveles de vida y socioeconómico. La información relativa a las tasas de mortalidad, en particular entre los lactantes y los niños, es fundamental para la formulación y supervisión de los programas sanitarios y de bienestar social. Como se señaló anteriormente, los cambios en las tasas de mortalidad ejercen una fuerte influencia en el ritmo del creci-

miento demográfico en la mayoría de los países en desarrollo, y es importante vigilar estas tasas de forma periódica.

9.11. Entre los datos sobre la mortalidad que se han recopilado en las encuestas sobre hogares figuran los siguientes:

a) En muchos países en desarrollo la única fuente de información sobre la mortalidad en la infancia y la niñez han sido las preguntas sobre la fecundidad de toda la vida (hijos nacidos) y la proporción de hijos fallecidos por cada grupo de edad de las madres. Estas proporciones se han convertido en estimaciones de las probabilidades de fallecer, según la tabla de mortalidad, por edades especificadas, tales como uno, dos y cinco años, empleando las técnicas de estimación indirecta;

b) Igualmente se han desarrollado procedimientos para obtener estimaciones indirectas de la mortalidad de adultos con arreglo a la información sobre la supervivencia de los padres y el cónyuge. Las preguntas indirectas se consideran más bien simples en principio y se incluyen con frecuencia en los censos de población y en las encuestas demográficas de visita única, en gran escala. Su empleo depende de determinados supuestos respecto de las modalidades y tendencias demográficas;

c) Para una estimación directa de las tasas de mortalidad es menester registrar las defunciones (clasificadas por edad en el momento de la defunción, sexo y otros datos análogos) durante un período especificado, tal como 12 ó 24 meses. En las encuestas de visita única, esto asume la forma de un cuestionario retrospectivo sobre las defunciones ocurridas en el hogar. Para hacer una estimación de la mortalidad en la infancia y la niñez, la información puede reunirse en forma de historias retrospectivas de alumbramientos de las madres, en que se registra la fecha del nacimiento, el sexo y la supervivencia de todos los hijos nacidos vivos. En una forma menos refinada, esa información se puede obtener solamente en relación con el último nacimiento o con el último hijo nacido vivo, para estimar los niveles corrientes de mortalidad infantil;

d) En las encuestas de visitas múltiples, la información retrospectiva se puede obtener varias veces durante el período a partir de la misma muestra de hogares o de una distinta. Otro método es registrar los cambios demográficos ocurridos en el mismo hogar durante un período;

e) Como en el caso de la fecundidad, las deficiencias de las estimaciones de mortalidad basadas en los métodos anteriores pueden ajustarse supliendo la información retrospectiva mediante, por ejemplo, un registro independiente de sucesos vitales como en el registro doble (o sistema de estimación del crecimiento demográfico) que se analiza en los párafos 9.92 a 9.95 *infra*;

f) Asimismo, en las encuestas sociodemográficas generales se ha intentado, con diversos grados de éxito, reunir información sobre las causas de defunción empleando fundamentalmente a entrevistadores legos (no médicos) (140).

4. *Migración*

9.12. Además de la fecundidad y la mortalidad, el tercer factor que afecta el cambio demográfico en una zona dada es la migración. El movimiento de la población de una zona a otra afecta su distribución geográfica, por edad y por sexo. Se establece una distinción entre el movimiento dentro de las fronteras nacionales de un país o migración interna, y la que trasciende las fronteras nacionales o migración internacional. Muchos países, en particular los países en desarrollo vinculan estrechamente el movimiento de la población al desarrollo social y económico. La migración rural-urbana, por ejemplo, ha sido la causa fundamental de un crecimiento demográfico acelerado en las zonas urbanas y ha creado grandes problemas a los gobiernos nacionales o municipales en la planificación del desarrollo urbano. La información respecto de la modalidad y las razones de la migración de una zona a otra es indispensable para encontrar soluciones a las problemas que ocasionan dichos movimientos de la población.

9.13. En el estudio de la migración resulta muy importante establecer una definición clara respecto de las zonas de origen y de destino para determinar si el movimiento de una zona a otra se considera como migración. Otro criterio importante para determinar la migración es el tiempo que una persona deberá permanecer en la zona de destino para que se le considere migrante.

9.14. Los censos y las encuestas sobre hogares se están convirtiendo en fuentes muy importantes de información sobre la migración. La información sobre la migración que puede obtenerse por medio de las encuestas sobre hogares incluye:

a) Las preguntas pertinentes a la migración interna que se incluyen con más frecuencia en los censos son: lugar de nacimiento, lugar de residencia anterior, duración de la residencia y lugar de residencia en una fecha especificada del pasado. Atendiendo a ello, la población en una zona dada puede clasificarse en migrantes y no migrantes (52, 77). A continuación la categoría de migrantes puede subdividirse de nuevo en corrientes migratorias procedentes del lugar de nacimiento o del lugar de residencia anterior. Los datos de migración que se obtienen de los censos son una de las fuentes más importantes de información, en particular porque pueden reunirse para zonas geográficas más pequeñas y están libres de errores de muestreo. No obstante, conforme a la información antes mencionada, los censos sólo pueden emplearse para producir tabulaciones muy limitadas. En particular, la información sobre la migración que ofrecen los censos carece del grado de detalle temático que se requiere para el análisis en la investigación orientada hacia la formulación de políticas;

b) Una encuesta nacional de hogares a gran escala puede superar algunas de las deficiencias mencionadas *supra*, puesto que, además de las preguntas sobre migración que normalmente se formulan en el censo, pueden recopilarse variables de antecedentes más pormenorizados en cuanto a los migrantes y no migrantes. Además de las características demográficas generales, la información reunida sobre los migrantes puede incluir: información sobre el empleo corriente (por ejemplo, ocupación, rama de la actividad económica, categoría, ingreso, horas de trabajo), razón principal del traslado y actividades económicas antes del traslado. Con relación a los no migrantes, en la encuesta se pueden incluir preguntas adicionales, tales como empleo actual, intención de trasladarse y opinión sobre las oportunidades en otro lugar. Además de las encuestas sobre migración, estos datos se reúnen también con frecuencia en conjunción con encuestas sobre la

fuerza laboral como parte de programas de encuestas socioeconómicas de temas múltiples;

c) En las encuestas especializadas de hogares que se centran en la migración es posible reunir una información más completa (34). Sin embargo, esas encuestas normalmente se concentran en zonas pequeñas o comunidades individuales o en una gran ciudad y, por tanto, no pueden generalizarse para todo el país. El tipo de información que puede recopilarse mediante una encuesta de esa índole es en extremo variado, según los objetivos de la encuesta. Por ejemplo, una encuesta puede estar diseñada para reunir concretamente información para la medición de la selectividad y adaptación de los migrantes o para dar una mayor cobertura a variables económicas como los salarios, el empleo por cuenta propia, las transferencias de efectivo y las perspectivas de empleo. También puede estar diseñada para recopilar información que facilite el estudio del movimiento de una zona concreta o de una provincia a otra. En esas encuestas también se puede incluir el registro de una matriz completa de los movimientos que han realizado los entrevistados durante toda su vida e investigar más aún las condiciones de vida en el lugar de origen y en el lugar de destino (34).

5. *Características socioeconómicas básicas*

9.15. Además de recopilar información relativa a los temas demográficos, resulta importante complementar esos datos con información sobre otras características socioeconómicas de la población. Entre las características socioeconómicas más importantes que suelen abarcarse conjuntamente con los temas demográficos se cuentan: analfabetismo, educación, etnicidad, idioma, actividades económicas, ingresos, condiciones y comodidades de habitación y datos socioeconómicos a nivel comunitario.

9.16. Se considera que esas características están asociadas a la fecundidad, la mortalidad y la migración y, que por ende, resultan muy útiles para explicar aún más sus niveles y tendencias. El nivel de detalle en la recopilación de esas variables depende de cómo se emplee esa información en el estudio de las medidas demográficas. En las encuestas sobre migración, por ejemplo, podría ser aconsejable reunir información muy detallada sobre las actividades económicas y los ingresos. En algunos países, la etnicidad podría ser un factor muy importante en el estudio de los diferenciales de fecundidad.

9.17. No obstante, debe señalarse que si bien la información sobre las características socioeconómicas puede ser valiosa en extremo para resaltar la utilidad de los datos demográficos, es preciso mantener un equilibrio dentro de cualquier encuesta dada con miras a garantizar que la cantidad de información básica reunida no afecte adversamente la calidad de los datos sustantivos, lo que es de interés primordial para la encuesta.

B. Características demográficas y cuestiones conceptuales

9.18. En esta sección se analizan cuestiones relativas a los conceptos y las definiciones de las características demográficas y cómo en una encuesta de hogares se pueden reunir estadísticas al respecto. Es muy importante que los conceptos y las definiciones de algunas características demográficas se mantengan uniformes o al menos comparables con lo que se utilizaron en censos y encuestas anteriores. El uso consecuente de conceptos y definiciones permite realizar comparaciones de esas variables y establecer tendencias. A veces, no obstante, las diferencias son inevitables. Por ejemplo, quizás haya conceptos o definiciones de uso corriente que ya no satisfagan algunos propósitos especializados de los usuarios. En esos casos, es menester hacer todo lo posible para proporcionar a los usuarios medios que les permitan comparar los resultados de los nuevos conceptos o definiciones con los anteriores, al menos durante el período de transición. En la práctica, cuando ocurren tales cambios, deben incluirse, de ser posible, ambas definiciones en el mismo cuestionario al menos una vez, aunque preferiblemente varias veces. Por ejemplo, si la medición de las modalidades de migración se realizó a base de las preguntas sobre la "duración de la residencia en la provincia actual" y la "provincia de residencia anterior", pero ahora los usuarios requieren que se mida en función de la "provincia de residencia hace cinco años", entonces se recomienda que se incluyan las tres preguntas en la encuesta; de lo contrario, no existirá una medida de comparación en el tiempo.

9.19. La cuestión de la cobertura demográfica se analizó en general en el capítulo III *supra*. Este análisis se pormenoriza más adelante, dado que la cobertura de la población es uno de los intereses fundamentales de este capítulo. Como se mencionó en el capítulo III, es preciso adoptar una decisión temprana acerca de si en la encuesta se debe incluir a personas que viven en locales de habitación colectivos, personas sin hogar y poblaciones nómadas. Por lo general, no es conveniente incluir esas poblaciones en la encuesta principal a menos que se hayan considerado cuidadosamente las consecuencias técnicas y financieras. En la mayoría de los países, el porcentaje de población en esas categorías no es significativo. No obstante, en países donde hay un número elevado de nómadas, es conveniente realizar una encuesta especial que abarque a este grupo particular de la población.

9.20. Otra cuestión fundamental que enfrentan los planificadores de encuestas es si se debe emplear el método *de facto* o *de jure* en el empadronamiento. Cada método tiene sus ventajas y desventajas. En el nivel nacional, la población total estimada en función de uno u otro método debe ser aproximadamente la misma, pero en el nivel subnacional, en particular en las zonas urbanas, la estimación de la población basada en cada uno de los métodos podría ser algo diferente. Las diferencias las generan fundamentalmente los visitantes temporales y las personas que están ausentes temporalmente en su lugar de residencia habitual durante el período de la encuesta. Cuando se emplee el método *de jure*, se deberá empadronar a esas personas en su lugar de residencia habitual y cuando se emplee el método *de facto*, se deberán empadronar en el lugar en que se encuentren durante la encuesta. Algunos países pueden emplear un método combinado o integral en que el empadronador registra a todos los presentes en la noche de referencia, así como a los residentes usuales del hogar. En ese caso, es menester contar con códigos especiales para indicar los visitantes temporales, los residentes usuales que están presentes y los residentes ausentes. En la etapa de procesamiento, las personas pueden ser identificadas como residentes *de jure* o *de facto*. No obstante, el empleo de un método integral por lo general requiere la plena comprensión de los empadronadores respecto de la identificación de los "visitantes

temporales" y los "residentes ausentes" en la encuesta. Si hay falta de comprensión por parte de los empadronadores, este método puede causar más problemas que mejoras en la exactitud de la cobertura.

9.21. Aunque en la mayoría de los casos la aplicación de los métodos señalados arrojará aproximadamente las mismas cifras, es conveniente decidir en una etapa temprana el método que se va a emplear. Al adoptar la decisión, deben tomarse en consideración las cuestiones siguientes (98, pág. 31): *a*) Dadas las condiciones locales, cuál es el método de más fácil aplicación sobre el terreno; *b*) Cuál método tiene más probabilidades de ofrecer una mayor exactitud en los datos reunidos; *c*) Cuál método ofrecerá los datos que más necesita el usuario (por ejemplo, los planificadores urbanos podrían preferir el método *de facto*), y *d*) Cuál método ha sido más utilizado en censos y encuestas anteriores, a fin de mantener la congruencia. Además de estas consideraciones, el tipo de encuesta también puede afectar la decisión acerca de cuál método emplear. Por ejemplo, en una encuesta de visitas múltiples el método *de jure* será más ventajoso dado que los residentes usuales serán más permanentes que los residentes presentes. En algunos países se utilizan ambos métodos; por razones prácticas, las personas que tienen una residencia permanente usual se cubren con el método *de jure* y la población sin una residencia permanente usual, como las personas sin hogar o las poblaciones nómadas, se cubren con el método *de facto*.

9.22. Los conceptos y las definiciones de algunas características demográficas se analizan *infra*. La mayoría de ellos también se describe en *Principios y recomendaciones para los censos de población y habitación* (77, párrs. 2.18 y 2.19).

1. *Características demográficas generales*

9.23. En el presente estudio se entiende por características demográficas generales aquellas que se consideren de importancia general para diversos fines en la investigación demográfica. También pueden denominarse características demográficas "básicas". Los rubros que se consideran como características demográficas generales incluyen la relación, el sexo, la edad y el estado civil.

a) *Parentesco*

9.24. El parentesco con el jefe o el miembro de referencia de un hogar normalmente se pregunta al comienzo de la entrevista. Aunque ésta no es una característica demográfica, proporciona una información muy importante cuando se utiliza conjuntamente con información sobre características demográficas como el sexo, la edad y el estado civil. Además, la pregunta sobre el parentesco es también muy útil para comprobar si durante la entrevista se registraron todos los miembros del hogar y para verificar la coherencia interna en la etapa de compaginación de los datos. Normalmente se comienza por identificar al jefe del hogar u otro miembro de éste, cuyo parentesco con los demás miembros del hogar se determina después. Como jefe del hogar se define a la "persona que los demás miembros reconocen como tal" y usualmente "la persona que tiene la autoridad y la responsabilidad por los asuntos del hogar, y, en la mayoría de los casos, es su principal apoyo económico" (77, párrs. 2.65 y 2.66). Una vez que se haya identificado al jefe del hogar, se preguntará a los demás miembros su parentesco con él, o sea, si son esposa, hijo, hija, padre, madre, hermano, o parientes políticos. Otro método consiste en utilizar parentescos familiares simples y el número de renglón en que figuran los miembros ya enumerados. Por ejemplo, si el No. 1 es el jefe, el No. 2 es la esposa del No. 1, el No. 3 es el hijo del No. 1 y el No. 2, el No. 4 es la esposa del No. 3 y así sucesivamente. Este último método tiene algunas ventajas sobre el primero. Ofrece mayores posibilidades de comprobar la coherencia y de conocer con más detalle el vínculo entre un miembro y otro, por ejemplo, entre una madre y sus hijos.

9.25. Los datos sobre el parentesco también serán útiles para estudiar distintos tipos de hogares y familias. Según las recomendaciones de las Naciones Unidas, un hogar se define como la "persona o personas que han adoptado disposiciones (individual o colectivamente) para satisfacer sus necesidades de alimentos o de otros artículos esenciales para vivir" (77, párr. 1.223). Al igual que en los censos de población, aunque el hogar es la unidad de empadronamiento, también interesa estudiar el concepto de "familia" dentro del hogar. "Por familia dentro del hogar se entiende a los miembros del hogar que están emparentados hasta un grado determinado por sangre, adopción o matrimonio" (77, párr. 2.76). El aspecto principal de la familia que se considerará es el núcleo familiar conyugal (77, párr. 2.79). "Un núcleo familiar es uno de los tipos siguientes (todos los cuales deberán constar de personas que vivan en el mismo hogar): *a*) Un matrimonio sin hijos; *b*) Un matrimonio con uno o más hijos solteros; *c*) Un padre con uno o más hijos solteros, o *d*) Una madre con uno o más hijos solteros. Las parejas que viven en uniones libres se considerarán como matrimonios" (77, párr.2.80).

9.26. En general, existen dos clases de hogares: *a*) Hogares unipersonales, y *b*) Hogares multipersonales. Los hogares multipersonales pueden reclasificarse con arreglo a los datos sobre el parentesco de los miembros con el jefe u otro miembro de referencia del hogar, y complementarse, si fuere preciso, con datos relativos al nombre y el estado civil. Las clases de hogares multipersonales que pueden distinguirse son las siguientes:

a) "Hogar nuclear", que se define como el compuesto enteramente de un solo núcleo familiar;

b) Hogar ampliado, que se define como el compuesto de un solo núcleo familiar y otras personas emparentadas con él, dos o más núcleos familiares emparentados entre sí, con o sin ninguna otra persona emparentada, o dos o más personas emparentadas entre sí, pero que no componen un núcleo familiar; o

c) Hogar compuesto, que se define como todo hogar que incluya a cualquier persona no emparentada.

Sin embargo, en las recomendaciones también se establece que "los países tal vez encuentren apropiado modificar la clasificación según las circunstancias nacionales. Por ejemplo, en los países donde casi todos los hogares están formados por un núcleo familiar cuando más, la distinción entre hogar nuclear, ampliado y compuesto sólo puede establecerse en los casos de hogares que tienen un solo núcleo o ninguno; los hogares multinucleares se pueden registrar como otra categoría, sin necesidad de clasificarlos más por clase" (77, párr. 2.85).

b) *Sexo y edad*

9.27. Como ya se mencionó, el sexo y la edad son las características que con más frecuencia se presentan en clasificación cruzada con otras características y se utilizan como base para diversos análisis. En consecuencia, reviste importancia fundamental que esos datos se recopilen con un margen mínimo de error. Normalmente, los datos sobre el sexo pueden obtenerse sin dificultad. Sin embargo, las preguntas relativas a la edad pueden estar sujetas a diferentes interpretaciones en distintas culturas. En las recomendaciones de las Naciones Unidas se establece que se entiende por edad el intervalo transcurrido entre la fecha de nacimiento y la fecha de referencia utilizada en el empadronamiento, expresada en años completos (77, párr. 2.88). En la práctica, la edad del declarante que se registra es la de su último cumpleaños. De ser posible, debe preguntarse la fecha de nacimiento.

9.28. No obstante, en muchos países en desarrollo no es importante que una persona conozca exactamente su edad y no se suelen inscribir los nacimientos, de manera que es muy difícil obtener información sobre la edad. Por lo general, los declarantes tienen cierta idea de su edad, pero quizás sólo sea una mera aproximación incluso no numérica. También es muy frecuente que una persona sea el declarante principal y suministre toda la información respecto de todos los miembros del hogar. La experiencia demuestra que los declarantes por sustitución son los causantes de una parte apreciable de los errores en la notificación de la edad. Este problema se debe en gran medida a que se desconoce la edad del declarante y de los demás miembros del hogar (226); si una persona considera que su edad es poco importante, menos aún lo será la edad de otra. Además de la ignorancia del declarante, en muchos casos los propios empadronadores pueden ser la fuente de una notificación errónea de la edad. A menudo los empadronadores se forman un juicio mal informado acerca de la edad del entrevistado. Aun cuando el entrevistado haya dicho su edad correcta al empadronador, muchos declarantes en las sociedades menos instruidas se avienen a cualquier cosa que diga el empadronador. Lo ideal es conocer la fecha de nacimiento (mes y año), pero en muchos países en desarrollo donde los niveles de alfabetismo son aún relativamente bajos, es probable que la población no tome nota de los cumpleaños, o, si lo hacen, en ocasiones sólo utilizan calendarios locales que no pueden convertirse fácilmente al calendario solar "occidental". También es muy corriente que en los países donde la población se compone de grupos étnicos diferentes, cada grupo utilice un calendario distinto para contar sus edades. En ese caso, los entrevistadores deben estar preparados para convertir los calendarios de cada sociedad al calendario estándar. Si puede elaborarse una fórmula para convertir cada calendario al calendario solar, es mejor que la conversión se realice como parte del trabajo de compaginación en la computadora (418,77).

9.29. Cuando se prevé que los entrevistadores tendrán que calcular las edades de una vasta proporción de declarantes, es preciso que se les imparta una capacitación adecuada y se les entregue un calendario de acontecimientos históricos de relieve nacional y local, que utilizarán para hacer preguntas minuciosas a fin de lograr la estimación óptima de las edades reales. Es conveniente que el cuestionario se diseñe de manera tal que permita indicar si la edad del declarante es exacta o estimada. Esa indicación será muy útil cuando se analicen y evalúen los datos.

c) *Estado civil*

9.30. El concepto de estado civil de las personas puede diferir de un país a otro. En las recomendaciones de las Naciones Unidas se establece que "por estado civil se entiende la situación de cada persona en relación con las leyes o costumbres relativas al matrimonio que existen en el país. Las categorías de estado civil que se pueden identificar como mínimo son: *a*) Solteros, es decir, personas que nunca han contraído matrimonio; *b*) Casados; *c*) Viudos que no han vuelto a contraer matrimonio; *d*) Divorciados que no han vuelto a contraer matrimonio, y *e*) Casados, pero separados" (77, párr. 2.97).

9.31. Es importante aclarar el significado preciso de cada una de las categorías mencionadas, teniendo en cuenta las costumbres, situaciones y prácticas locales. Asimismo, en las recomendaciones de las Naciones Unidas se advierte que en los países donde son corrientes los contratos matrimoniales a edades muy tempranas pero donde las parejas no viven como marido y mujer hasta que no han alcanzado determinada edad, puede requerirse una categoría aparte. De otro modo, deben considerarse como parejas casadas sólo después que hayan vivido como marido y mujer. Asimismo, en países donde son corrientes las uniones extralegales (conocidas también como uniones habituales, consensuales o *de facto*) y legales en virtud del derecho consuetudinario, esas personas se clasificarán en una categoría aparte o en su defecto, se considerarán "casadas". En los países donde son numerosos los matrimonios anulados, debe utilizarse otra categoría para éstos. De lo contrario, el individuo se clasificará de acuerdo con su estado civil antes de que tuviera lugar la anulación. La diferencia entre algunas categorías en ocasiones es vaga, especialmente entre el estado legal y *de facto*, por ejemplo, personas que pueden haber vivido juntas y que la comunidad reconoce como marido y mujer aunque formalmente no estén casadas, o personas que no están legalmente divorciadas pero que en realidad han estado separadas permanentemente. En ese caso, es importante adaptarse a las costumbres locales y, si fuera necesario, pueden hacerse otras clasificaciones además de las que establece la recomendación internacional mencionada *supra*. Si la práctica nacional difiere de las recomendaciones internacionales, es conveniente que se indique claramente en las tabulaciones y que estipulen normas de equivalencia.

9.32. El estado civil se considera la característica más importante que afecta la fecundidad y que en cierta medida afecta también otras variables demográficas, tales como la mortalidad y la migración, la instrucción y el empleo. Los datos sobre el número de personas casadas, especialmente mujeres de algunos grupos de edades, son muy importantes para el estudio de la fecundidad. Los datos básicos que se requieren para estimar la fecundidad son la distribución por edad de las mujeres no solteras complementados con datos sobre el número de hijos nacidos.

2. *Fecundidad*

9.33. Los datos para la estimación de la fecundidad que se analizarán en este documento son la edad al con-

traer matrimonio y la duración de éste, los hijos nacidos vivos y los sobrevivientes y los nacidos dentro de los 12 meses anteriores a la encuesta.

a) *Edad al contraer matrimonio y duración del matrimonio*

9.34. La información sobre la edad al contraer matrimonio o la duración de éste o ambas cosas, a menudo se reúne a los fines de estudiar la fecundidad. La edad al contraer matrimonio es la edad de la mujer, en años completos, en el momento en que se celebró el matrimonio. Cuando se considere apropiado, se incluirán en los matrimonios las uniones *de facto*. La información sobre la edad al contraer matrimonio se puede obtener preguntando directamente la edad que tenía la mujer en el momento del matrimonio y obteniendo la fecha del matrimonio. En los casos en que se pueda dar la fecha del matrimonio (aunque sólo sea el año), la edad al contraer matrimonio puede determinarse durante la fase de procesamiento. Es importante señalar que en algunos países donde son corrientes los contratos matrimoniales a edades tempranas, la edad al contraer matrimonio es la edad de la mujer cuando comenzó a vivir con su esposo. La duración del matrimonio, que es el intervalo transcurrido entre la fecha del matrimonio y la fecha de referencia de la encuesta o de la disolución del matrimonio antes de la encuesta, se expresa en años completos. La información puede obtenerse preguntando directamente el número de años de casada de la mujer o la fecha de matrimonio (o si procede, la fecha de su disolución).

9.35. Las preguntas relativas a la edad al contraer matrimonio y a la duración del matrimonio normalmente se refieren a las mujeres en su primer matrimonio, y a las viudas, divorciadas o separadas que sólo se han casado una vez. Sin embargo, en una encuesta demográfica de tema único son comunes las preguntas sobre el número de matrimonios a mujeres que han estado casadas más de una vez, combinadas con otras sobre la duración de cada matrimonio o las fechas de cada matrimonio, y las fechas de su disolución. De esta manera puede obviarse cualquier confusión en cuanto a la referencia cronológica de la "fecha de matrimonio" o la "duración del matrimonio".

b) *Hijos nacidos vivos e hijos vivos*

9.36. La información sobre el número de hijos nacidos vivos y el número de hijos sobrevivientes se obtiene a partir de mujeres de una edad determinada o más. El número de hijos nacidos vivos debe abarcar a todos los hijos nacidos vivos durante la vida de la mujer hasta la fecha de la encuesta, habidos en el matrimonio actual o en cualquier matrimonio anterior. La pregunta debe dirigirse a todas las mujeres de una edad determinada o más (entre 12 y 15 años) con independencia del estado civil. En la recomendación de las Naciones Unidas se establece que "el número registrado debe abarcar a todos los hijos nacidos vivos, tanto legítimos como ilegítimos, habidos en el matrimonio actual o en cualquier matrimonio anterior o en uniones *de facto*, con independencia de si viven o han fallecido en el momento del empadronamiento o de donde puedan vivir" (77, párr. 2.124). Quizá este tipo de pregunta no sea posible en algunos países pero, en cualquier caso, debe dirigirse a todas las mujeres no solteras. Los hijos sobrevivientes comprenden todos los hijos nacidos vivos de la mujer y que todavía viven sin incluir los fetos muertos, los hijastros o hijos adoptados.

9.37. La información sobre el número de hijos nacidos vivos y sobrevivientes normalmente se reúne mediante una secuencia de preguntas acerca de:

a) El número de hijos nacidos vivos;

b) El número de hijos que viven con la madre;

c) El número de hijos que viven en otra parte;

d) El número de hijos fallecidos;

e) El número total de hijos sobrevivientes.

A los fines del estudio de la mortalidad, quizás sea preciso registrar por separado el número de hijos de cada sexo (38). Asimismo, es conveniente que las preguntas se formulen directamente a la mujer empadronada a fin de obtener respuestas más exactas. Se puede hacer una comprobación interna sobre el terreno utilizando la secuencia anterior, ya que $b) + c) = e)$, y, $d) + e) = a)$. Si existe algún tipo de discrepancia, se deberán hacer preguntas minuciosas a fin de obtener las respuestas correctas.

9.38. En el caso de una encuesta de tema único sobre fecundidad, en que es posible reunir una información más pormenorizada, se recomienda que las preguntas se amplíen de manera que abarquen toda la historia obstétrica de la mujer. La información que se recopile debe abarcar:

a) Para cada hijo nacido vivo: sexo, fecha de nacimiento, edad actual; si ya no vive, edad en el momento de la defunción; si todavía vive en el hogar o no, y si fue un alumbramiento sencillo o múltiple;

b) Incidencia de la mortalidad en la infancia y en la niñez;

c) Incidencia de embarazos malogrados;

d) Frecuencia y duración de la lactancia (al menos de los dos últimos hijos);

e) Proporción de mujeres que están embarazadas, incluida la fecha de nacimiento prevista y la preferencia de sexo.

9.39. La información antedicha debe reunirse con la mayor exactitud posible, especialmente los datos relativos a todos los embarazos y alumbramientos de la mujer en su vida. La experiencia demuestra que el uso de mujeres como entrevistadoras mejora notablemente la cooperación de la declarante y aumenta las posibilidades de obtener una información más exacta. En las publicaciones del Estudio mundial sobre la fecundidad (38) se pueden hallar análisis más detallados de estos temas.

c) *Nacidos vivos dentro de los 12 meses anteriores a la encuesta*

9.40. Si la información sobre los hijos nacidos vivos de las mujeres dentro de los 12 meses anteriores a la encuestas se ha reunido con la exactitud adecuada, puede servir para medir la fecundidad actual. No obstante, debido a los errores en las fechas y las omisiones que suelen cometerse, esta pregunta por sí sola no puede arrojar una estimación fiable de la fecundidad actual.

9.41. La pregunta debe formularse directamente a mujeres mayores de una edad determinada y debe tenerse cuidado de garantizar la exactitud, especialmente en lo que se refiere a la fecha de los nacimientos. Es muy fre-

cuente que al recopilar esta información se incluyan los nacimientos ocurridos hace más de un año o se excluyan los ocurridos casi un año antes. Además, también es posible que una mujer haya tenido dos hijos en los últimos 12 meses, especialmente si el hijo menor tiene menos de dos meses de edad.

9.42. Otro problema que surge a menudo es que la proporción de mujeres que han tenido un hijo durante los últimos 12 meses anteriores a la encuesta es relativamente baja, y existe la tendencia entre los empadronadores a no hacer esta pregunta a todas las mujeres aptas, sino sólo a aquellas que ellos consideran que puedan haber tenido un hijo durante los últimos 12 meses. A fin de solucionar este problema, la experiencia de algunos países demuestra que la información sobre los nacimientos ocurridos durante los últimos 12 meses anteriores a la encuesta se puede estimar mejor si se piden los datos en cuanto al último nacimiento de niño vivo, ya que en ese caso es preciso dar una respuesta para toda mujer que haya tenido en su vida al menos un nacimiento de niño vivo. Sin embargo, esta última pregunta no arrojará el número de hijos nacidos durante los 12 meses anteriores a la encuesta, sino solamente el número de mujeres que han tenido su último nacimiento de niño vivo durante los últimos 12 meses. Esta información puede calcularse durante la etapa de tabulación.

3. *Mortalidad*

9.43. Los rubros para la estimación de la mortalidad que se analizarán en este documento son las defunciones dentro de los 12 ó 24 meses anteriores a la encuesta, la orfandad y la viudez. Asimismo, para hacer las estimaciones de la mortalidad en la infancia y la niñez (230) se han utilizado los datos sobre los hijos nacidos y los sobrevivientes que se analizaron *supra* (párrs. 9.36 a 9.39) en relación con las estimaciones de la fecundidad. El método también se describe brevemente a continuación (párrs. 9.130 y 9.131).

a) *Defunciones dentro de los 12 ó 24 meses anteriores a la encuesta*

9.44. Por lo general se emplean dos tipos de preguntas: *a*) Defunciones entre los hijos nacidos durante los 12 meses anteriores a la encuesta, para la medición de la mortalidad en la infancia y la niñez, y *b*) Defunciones de miembros del hogar ocurridas dentro de los 24 meses anteriores a la encuesta, que se utiliza principalmente para calcular la mortalidad de los adultos. La experiencia indica que ninguna pregunta proporciona datos satisfactorios, y, como en el caso de los nacimientos, los resultados también adolecen de errores de fecha, omisiones, así como de una baja incidencia en la muestra. Normalmente, la primera pregunta se hace en combinación con los nacimientos ocurridos durante los 12 meses anteriores a la encuesta. La segunda pregunta arrojará resultados útiles si se puede suponer que la integridad de la información sobre las defunciones es la misma para todas las edades. De ser así, se ha desarrollado una técnica analítica para ajustar las tasas de defunción observadas y obtener una mejor estimación de las verdaderas condiciones de la mortalidad (230). En ambos casos, los datos que se reúnan deben incluir el sexo, la edad y el mes en que ocurrió la defunción.

b) *Orfandad y viudez*

9.45. Mediante las encuestas de hogares, con frecuencia se puede reunir información sobre la orfandad de madre o de padre, o de ambos, que está relacionada con la supervivencia de la madre o del padre natural, o de ambos, y sobre la viudez, que está relacionada con la supervivencia del primer cónyuge del entrevistado. Esta información será útil para estimar la mortalidad de los adultos. La estimación de la mortalidad de los adultos mediante encuestas de hogares no ha producido resultados satisfactorios excepto cuando se realizan mediante encuestas de visitas repetidas o sistemas de doble registro, aunque de poderse reunir esos dos tipos de información con suficiente exactitud, pueden utilizarse como métodos sustitutivos para obtener las estimaciones de la mortalidad de los adultos (230).

9.46. En cuanto a los datos sobre la orfandad, la información que se debe reunir es si la madre (o el padre, o ambos) del declarante vive todavía. Se debe aclarar a los entrevistadores que la madre (o el padre) que interesa es la madre (o el padre) biológico del declarante. En una sociedad en que las adopciones son muy frecuentes suele suceder que los declarantes a veces no saben si son hijos adoptivos. Incluso si lo saben, en muchas ocasiones no desean que lo sepa otra persona. Además, es preciso que la referencia a cada madre (o padre) la haga un solo declarante. Para evitar más de una referencia en el caso de las personas que tienen más de un hijo, la primera pregunta debe ser si el declarante es el hijo mayor superviviente de su madre (o de su padre, o ambos) (287).

9.47. La información sobre la viudez se reúne preguntando si aún vive el primer cónyuge del declarante. Además de esa información, la técnica de estimación también requiere conocer la edad que tenía el primer cónyuge del declarante al contraer matrimonio. No obstante, la edad del primer cónyuge al contraer matrimonio puede reemplazarse por la edad promedio en que la población contrae matrimonio (345). En la sección D *infra* y en (230) se ofrecen tabulaciones adecuadas y algunas opiniones sobre el análisis de este tópico.

4. *Migración*

9.48. Las características de la migración que se analizan a continuación incluyen: lugar de nacimiento, duración de la residencia y lugar de residencia anterior y lugar de residencia en una fecha especificada del pasado.

a) *Lugar de nacimiento*

9.49. En las encuestas sobre hogares a menudo se recopila información relativa al lugar de nacimiento a fin de estudiar la migración de toda la vida. En cuanto a las personas nacidas en el país, de inicio es menester determinar el nivel de la división administrativa subnacional que se utilizará como lugar de residencia definida. Esa misma definición de división administrativa subnacional también se debe emplear para el lugar de residencia actual, que determinará si el traslado de un lugar a otro se clasifica como cambio del lugar de residencia. El nivel de la división administrativa subnacional que se emplee debe determinarlo el país interesado y, según el nivel de detalle de la información que se requiere, esa división puede ser

estado, provincia, condado, distrito, aldea, poblado o ciudad.

9.50. Por lugar de nacimiento se entiende el lugar en que residía la madre del declarante en el momento del nacimiento de éste. Debe aclararse que a los fines de la mayoría de los estudios, la información que se necesita no es el lugar exacto de nacimiento del declarante, sino más bien el lugar de residencia habitual de la madre. No es nada raro que una mujer alumbre en un lugar diferente de su lugar de residencia habitual, casi siempre debido a la disponibilidad de asistencia para la maternidad.

9.51. Las personas nacidas en el extranjero deben determinarse por separado, en especial en los países en que su número es considerable. Quizás sea necesario asignar diferentes códigos para diferentes países (o países seleccionados) o al menos para diferentes continentes. No obstante, si el número de personas nacidas en el extranjero es muy pequeño, no tiene sentido realizar una clasificación muy detallada de esas personas. En ese caso, tal vez sea suficiente utilizar un código para toda la población nacida en el extranjero. Otra opción sería llevar a cabo una encuesta de tema único encaminada a ampliar el muestreo de migrantes internacionales, a fin de poder reunir una información más detallada sobre la migración (73).

b) *Duración de la residencia y lugar de residencia anterior*

9.52. La información sobre la duración de la residencia normalmente se recopila al mismo tiempo que la relativa al lugar de residencia anterior, ya que por separado esa información sólo tiene un valor limitado. El dato relativo a la duración de la residencia proporciona información sobre el período durante el cual el declarante ha vivido en el lugar de residencia actual (la división administrativa subnacional definida a los fines de la encuesta), medido en años completos hasta la fecha de la encuesta. El dato relativo al lugar de residencia anterior brinda información sobre el lugar en que residía el declarante antes de migrar al lugar de residencia actual.

9.53. Con la información anterior se puede estimar el número de inmigrantes en determinada división administrativa procedentes de otros lugares del país, según el año de la migración. No obstante, los datos sólo indicarán el último traslado del declarante a la zona administrativa actual, sin distinción de la fecha en que se efectuó el traslado, y no brindarán información sobre ningún traslado que se haya podido producir anteriormente.

c) *Lugar de residencia en una fecha determinada del pasado*

9.54. Otra variable que resulta útil para el estudio de la migración es el lugar de residencia en una fecha determinada del pasado. El lugar de residencia de las personas en un momento determinado del pasado, generalmente uno o cinco años antes, se registra, pero no se les pregunta dónde estuvieron desde aquel momento determinado hasta que se trasladaron a su lugar de residencia actual. Esos datos proporcionan información sobre el número de personas que cambian de residencia de una división administrativa a otra dentro de un período determinado del pasado (uno o cinco años) ya sea directa o indirectamente. También es útil codificar las localidades de origen y destino como zonas rurales o urbanas de modo que puedan tabularse los movimientos de las zonas rurales a las urbanas.

5. *Características socioeconómicas básicas*

9.55. Como ya se ha analizado, a menudo se reúnen algunas características socioeconómicas básicas en las encuestas de hogares especializadas en temas demográficos. A continuación se examinan someramente la educación y el alfabetismo, las características económicas y la clasificación urbana.

a) *Educación y alfabetismo*

9.56. En el capítulo XV *infra* se analizan detalladamente los temas relativos a la educación y el alfabetismo. En el presente capítulo se examinará brevemente la recopilación de datos sobre educación y alfabetismo como información básica para temas demográficos. Normalmente, la pregunta sobre el alfabetismo se formula directamente al entrevistado con el objetivo de distinguir los alfabetos de los analfabetos. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) define como alfabeto a la persona "que es capaz de leer y escribir, comprendiéndola, una breve y sencilla exposición de hechos relativos a la vida cotidiana" (124). No obstante, la experiencia demuestra que la pregunta directa al declarante con posibles respuestas de "sí" o "no" no siempre arroja resultados confiables. La pregunta debe ir acompañada de una tarjeta estímulo con una oración de prueba para que la lea el entrevistado. No es fácil realizar ese tipo de prueba y, además, si durante la entrevista están presentes otros miembros del hogar, se puede producir un sesgo en la calidad de las entrevistas subsiguientes, a menos que los entrevistadores cuenten con varias pruebas.

9.57. Puede reunirse información sobre tres aspectos diferentes de la educación: asistencia escolar, nivel de instrucción y títulos académicos.

a) La asistencia escolar se refiere a si el entrevistado asiste actualmente a la escuela. Por lo general, esta pregunta está relacionada con las personas en edad escolar, es decir, con las personas cuya edad esté comprendida entre aquella a la que normalmente ingresan en el primer grado de enseñanza y los 24 años, inclusive. El objetivo de esta pregunta es obtener información sobre la matrícula actual y determinar la proporción de la población en edad escolar que asiste a la escuela. En consecuencia, este rubro tiene poco valor como información básica para temas demográficos;

b) El nivel de instrucción se refiere al nivel o grado más alto de estudios terminados por una persona dentro del nivel más avanzado que ha cursado en el sistema de enseñanza del país, como sexto grado, undécimo grado o los dos primeros años de estudios universitarios. Esta información es muy útil como antecedente, en particular, en lo relativo a temas sobre fecundidad y migración. La información sobre el nivel de instrucción se pide preferentemente a todas las personas que se hallan en edad de ingresar en el sistema escolar regular o hayan pasado de ella, pero puede limitarse a las personas de 15 años o más, o a las que no estén asistiendo a la escuela en ese momento. En su forma más provechosa, la pregunta se refiere al "grado más alto que se ha terminado con buenos resultados" y no al último grado a que se asistió. Con frecuencia se produce un error de declaración de un año de más pero este error es despreciable cuando el análisis se basa en agrupaciones amplias por niveles de enseñanza.

En la medida de lo posible, la clasificación de los grados en niveles debe elaborarse de manera que resulte congruente con la Clasificación Internacional Uniforme de la Educación (CIUE) publicada por la UNESCO (118);

c) Los títulos académicos por lo general se refieren a los títulos, por ejemplo, grados, diplomas o certificados que ha adquirido el declarante. En algunos países se entrega un diploma o certificado por cada nivel del sistema de enseñanza regular, como la enseñanza de primer grado (primer nivel), la enseñanza de segundo grado (segundo nivel, primer ciclo), la enseñanza de segundo grado (segundo nivel, segundo ciclo) y así sucesivamente. Esta información no siempre es útil como antecedente para temas demográficos, habida cuenta de que en muchos países en desarrollo no es corriente poseer títulos de esa índole y, en algunos casos, las agrupaciones son demasiado amplias.

b) *Características económicas*

9.58. En los capítulos X y XI se hace un análisis detallado de este tema. Los rubros que generalmente se incluyen en las encuestas de hogares son:

a) *Tipo de actividad.* Si una persona es económicamente activa. Se considera que una persona de uno u otro sexo es económicamente activa cuando aporta su trabajo para producir bienes y servicios económicos durante el período de referencia elegido para la investigación (77, párrs. 2.191 y 30). Ello incluye tanto a las personas ocupadas como a las desocupadas. Entre las personas que no son económicamente activas se incluye a las amas de casa, los estudiantes y los jubilados;

b) *Categoría en el empleo.* Si la persona es empleador, empleado, trabajador por cuenta propia o trabajador familiar no remunerado;

c) *Ocupación.* La clase de trabajo realizado durante el período de referencia. Los datos por lo general se reúnen tratando de obtener la descripción más clara posible del trabajo realizado y codificando luego los resultados de conformidad con la *Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones* (CIUO) publicada por la Oficina Internacional del Trabajo (31);

d) *Rama de la actividad económica.* El tipo de actividad económica de la institución donde una persona económicamente activa ha trabajado durante el período de referencia, por ejemplo, la agricultura, la industria o el comercio. Como sucede con la ocupación, los datos sobre la rama de la actividad económica deben codificarse después de reunidos, en este caso de conformidad con la *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas* publicada por las Naciones Unidas (69).

9.59. Otra información que puede ser significativa son las horas de trabajo durante el período de referencia, y algunos países han tratado de obtener una información que pueda utilizarse como sustituto del ingreso, dado que se sabe que resulta muy difícil obtener información sobre el ingreso, particularmente en los países en desarrollo. Dichos sustitutos podrían ser una estimación aproximada de los gastos mensuales, la posesión de bienes duraderos importantes, etc.

c) *Población urbana y rural*

9.60. La clasificación de las zonas o localidades en urbanas o rurales tiene particular importancia en los países en desarrollo. Ahora bien, debido a las diferencias que existen en las características nacionales, aún no se han formulado recomendaciones internacionales para aplicarlas a todos los países. La clasificación de todas las zonas del país en urbanas y rurales se realiza normalmente durante el levantamiento de un censo de población.

9.61. La finalidad principal de la clasificación es identificar a la población que reside en estos dos tipos distintos de zonas, dado que sus características suelen ser significativamente diferentes, en particular en cuanto a sus modos de vida, condiciones económicas y sociales y comportamiento demográfico. Por lo general, esas diferencias se hacen más evidentes en los países en desarrollo que en los desarrollados. Sin embargo, debido a dificultades que se han enfrentado en la clasificación de las zonas, en muchos países en desarrollo ésta se realiza por divisiones administrativas, las cuales quizá no reflejen cabalmente, en realidad, dichas diferencias.

9.62. En los países más industrializados, donde las diferencias entre las características de las poblaciones urbana y rural pueden ser menos notables, a menudo se establece la distinción atendiendo al grado de concentración de la población en las zonas o localidades. Los centros urbanos se caracterizan por una gran densidad de población.

9.63. En los países en desarrollo, empero, es posible que la densidad de población de una localidad determinada no refleje necesariamente su grado de urbanización. En muchos países en desarrollo en que la agricultura constituye la ocupación predominante en las zonas rurales, la distinción entre las zonas rurales y las urbanas puede establecerse mediante la combinación de tres características: *a*) Densidad de población; *b*) Proporciones de la población que participa en actividades no agrícolas, y *c*) Disponibilidad de servicios urbanos como servicios de salud, electricidad, agua corriente y transporte público.

9.64. Aunque este método combinado puede ser ideal, su uso aún plantea muchos problemas, ya que en muchos países en desarrollo no es fácil determinar ni siquiera la densidad de población de cada localidad, o bien porque los límites de las localidades no están claramente definidos o bien porque no se dispone de datos demográficos previos a la encuesta. En consecuencia, tampoco se cuenta con la proporción de la población que se dedica a actividades no agrícolas en cada localidad. Otro problema consiste en cómo combinar las tres variables. La definición se debe simplificar en la mayor medida posible para que pueda aplicarse fácilmente sin demasiada variación. En Indonesia, donde se utilizó ese procedimiento, la recopilación de la información necesaria se combinó con las actividades del censo. La combinación de las tres variables se realizó determinando el límite de cada variable y utilizando después una simple adición.

9.65. Sean cuales fueren las definiciones que se utilicen en una encuesta para determinar las zonas urbanas y rurales, se recomienda que se mantenga la congruencia con las empleadas en el último censo y las demás encuestas para que los datos sean comparables.

C. Algunos problemas de diseño en las encuestas de hogares que abarcan temas demográficos

9.66. En los capítulos I y III *supra* se analizan aspectos generales del diseño de las encuestas. Además, se inició un examen a fondo de los problemas relativos a la calidad de los datos de las encuestas para el estudio de las Naciones Unidas *Errores no muestrales en las encuestas de hogares: fuentes, evaluación y control*, elaborado en el contexto del Programa para Desarrollar la Capacidad Nacional de Efectuar Encuestas de Hogares. Las cuestiones que se plantean en la documentación anterior se aplican a todas las encuestas, incluidas las demográficas. En esta sección se destacan algunos problemas del diseño y la calidad de los datos que guardan especial relación con las encuestas de hogares en que se reúnen datos sobre temas demográficos.

1. *Programas permanentes de encuestas de hogares*

9.67. En los países en desarrollo cada vez se destaca más la necesidad de llevar a cabo las encuestas de hogares como programas permanentes y no como encuestas separadas y aisladas. Un programa permanente supone que en las diversas encuestas que se emprendan se utilizarán infraestructuras comunes, tales como un personal sobre el terreno y modalidades de muestreo permanente, y que éstos se integrarán de manera sustancial en diversos grados. La continuidad y la integración pueden repercutir profundamente en la economía de las actividades de encuestas de hogares y en las consideraciones relativas a la selección de métodos y diseños de encuesta adecuados. El método integrado y planificado para realizar encuestas reporta numerosas ventajas sustantivas y económicas, de las cuales cabe señalar algunas de especial pertinencia para las encuestas demográficas.

9.68. En primer lugar, la reunión de información sobre las características demográficas generales de la población empadronada en los hogares casi siempre es un componente básico de todo programa de encuestas de hogares. Ello se debe a que los datos demográficos básicos ofrecen un contexto dentro del cual se pueden ubicar todos los demás datos estadísticos. Además, la vinculación de los datos de diversas encuestas del programa ofrece una oportunidad para la acumulación de los datos demográficos reunidos como parte de esas encuestas y, por ende, para la formación gradual de un acervo de información actualizada y más general sobre la población.

9.69. En segundo lugar, con frecuencia se ha considerado que los datos sobre muchos temas demográficos, particularmente los referentes a sucesos vitales, se obtienen mejor en encuestas de entrevistas repetidas o de visitas múltiples (y posiblemente mediante la confrontación de los sucesos que aparecen registrados en fuentes diferentes) que en encuestas retrospectivas de visita única (en el inciso 3 *infra* se describen las diversas modalidades para la reunión de datos). No obstante, una grave limitación de las encuestas de visitas múltiples, y especialmente de los sistemas que incluyen la confrontación de microdatos procedentes de fuentes diversas, ha sido el costo sustancialmente más elevado que por lo general entrañan. Es probable que, cuando se desarrollen como parte de un programa permanente de encuestas de hogares que utilice un mecanismo de encuestas permanente, estos métodos sustitutivos de las encuestas de visita única resulten más económicos y viables.

9.70. En tercer lugar, las encuestas de hogares que reúnen información demográfica sobre sucesos vitales relativamente excepcionales, por lo general requieren que el tamaño de la muestra sea grande, al menos en comparación, por ejemplo, con las encuestas pormenorizadas sobre ingresos y gastos. En un programa permanente, la vinculación de las encuestas demográficas de gran escala con las encuestas especializadas de pequeña escala sobre otras esferas permite utilizar planes de muestreo de dos fases y, por ende, distribuir los costos entre las encuestas. En algunos casos, puede recopilarse una información demográfica valiosa casi como un subproducto de las listas que se elaboran con miras a la selección de muestras para otras encuestas.

2. *Errores muestrales y no muestrales*

9.71. Tal como se vio en el capítulo III *supra*, los errores en los datos de las encuestas pueden dividirse en dos grandes grupos: errores muestrales y no muestrales. El error muestral se deriva del hecho de que la encuesta se limita a una muestra en vez de abarcar toda la población y es inherente al propio proceso de estimación estadística para la población a partir de la muestra. Existen otras numerosas fuentes de errores, por ejemplo, la aplicación de una muestra imperfecta, deficiencias en el marco de muestreo, errores de respuesta y errores de procesamiento. Todos estos errores en conjunto se denominan errores no muestrales.

9.72. Aunque muchas veces los errores no muestrales contribuyen al error total más que los errores muestrales, es menester prestar la debida atención a ambos tipos de errores. Los errores muestrales y no muestrales de las variables demográficas se han estudiado en diversas situaciones, quizás más que ninguna otra esfera. A continuación se resumen algunos problemas generales que se aplican al contexto actual.

a) *Errores muestrales*

9.73. Como ya se señaló, la experiencia general indica que las encuestas dirigidas a obtener información sobre sucesos vitales relativamente excepcionales requieren muestras relativamente grandes. Por regla general se recomienda un tamaño de muestra que abarque de 10.000 a 20.000 hogares, o, sea, cinco veces ese número de individuos, por cada esfera fundamental de estudio. Debe subrayarse que el nivel de error muestral se verá afectado por el grado de detalle con que se clasifiquen los datos, es decir, la cantidad de casillas individuales que haya en las tabulaciones cruzadas. Por ejemplo, supóngase que es preciso obtener la distribución de la población femenina por años de edad según el número de hijos nacidos vivos en cada provincia o estado. En ese caso el número de casillas que habría que calcular es 35 años de edad por el número de hijos, por ejemplo 10, por el número de provincias, estado o alguna otra clasificación subnacional. Cada casilla estará representada por un subgrupo de población. Si cada subgrupo resulta demasiado pequeño, entonces la estimación estará sujeta a fluctuaciones aleatorias muy elevadas y, por tanto, los datos serán de poco valor.

9.74. Esta consideración reviste particular importancia en el contexto actual, ya que además de las clasifica-

ciones cruzadas de los datos que normalmente se presentan por diversas categorías geográficas y socioeconómicas necesarias en cualquier encuesta, el análisis demográfico exige un control cuidadoso de variables "de composición" tales como edad, sexo y paridez, y, por ende, una clasificación atendiendo a estas variables.

9.75. Aparte del tamaño de la muestra y del grado de detalle de la clasificación cruzada, la magnitud del error muestral depende de la estructura del diseño de la muestra. Los dos factores principales que determinan la eficacia de un diseño son: *a*) Los tamaños de los conglomerados de que se trate, es decir, el grado en que las unidades empadronadas se conglomeran en la muestra, y *b*) La homogeneidad relativa de las unidades dentro de los conglomerados. Generalmente esta última se mide por la "correlación intraclase" conocida como *ro* (véase el capítulo IV *supra*). En un diseño muestral y un tamaño de conglomerado dados, la magnitud de *ro* determina la magnitud en que aumenta el error muestral de una estimación derivada de la encuesta debido a la discrepancia que existe entre el diseño y una muestra aleatoria simple de unidades últimas. Se espera que el valor de *ro* cambie de una variable a otra en función de la homogeneidad de las unidades que componen un conglomerado respecto de una variable en particular. Afortunadamente, los valores *ro* de muchas variables demográficas (tales como la fecundidad y la mortalidad, aunque generalmente no ocurre así con la migración) tienden a ser bajos en comparación con los de otras variables de encuestas, por ejemplo, agrícolas y socioeconómicas. De lo anterior se infiere que en las encuestas demográficas a menudo se pueden utilizar muestras de conglomerados de mayor densidad.

9.76. Estudios realizados en Africa indican que para la recopilación de las tasas vitales, es decir, de natalidad y mortalidad, el tamaño ideal del conglomerado debe oscilar entre 200 y 400 personas (98). Un estudio de la República Unida del Camerún (416) basado en datos tomados de 1960 a 1965, muestra que los valores medios de *ro* son, para los nacimientos, de cerca de 0,001, y para las defunciones, de entre 0,002 y 0,003. En otro estudio (439) en que se utilizaron los resultados del Estudio mundial sobre la fecundidad, se presentaron valores medianos de *ro* para grupos seleccionados de variables que, al promediarse los resultados de un grupo de países, resultaron ser, para las variables de nupcialidad y de fecundidad, 0,02, para las variables de preferencia de fecundidad, 0,03, y para las variables de uso de anticonceptivos 0,05. Asimismo, el estudio muestra que, dados los objetivos analíticos particulares, determinados países podrían haber empleado en sus encuestas para el Estudio mundial sobre la fecundidad muestras de conglomerados más densos (y en consecuencia reducir los costos para un determinado tamaño de muestra) sin afectar mucho la magnitud de los errores muestrales inherentes. En la referencia 227, (páginas 210 a 216) se ofrece un análisis sobre el efecto de los diferentes niveles de *ro*, los tamaños totales de las muestras y los conglomerados para el intervalo de confianza de 95% de la estimación de las tasas brutas de natalidad.

9.77. Evidentemente, el tamaño global de la muestra repercute de manera significativa en la contabilidad de las estimaciones. Por regla general, cuando la muestra global no es muy grande, el tamaño del conglomerado debe mantenerse lo más pequeño posible, en particular en el caso de las variables en que la experiencia previa indica que los valores de *ro* son elevados.

b) *Errores no muestrales*

9.78. A fin de reducir el error no muestral en una encuesta para reunir datos demográficos, como sucede en cualquier encuesta, es menester contar con una buena organización, un cuestionario bien diseñado y una operación sobre el terreno bien organizada. En la calidad de los datos reunidos también influye la calidad de los entrevistadores y la cooperación de los declarantes. A diferencia de otros tópicos, los temas demográficos suelen exigir la reunión de información retrospectiva que abarque un período prolongado, por ejemplo, la recopilación de datos de las historias de embarazos en las encuestas de fecundidad. A menudo sucede que aun cuando los entrevistados entiendan la pregunta y deseen responderla, ellos mismos no saben la respuesta. En tales situaciones, es muy importante que los entrevistadores sean capaces de determinar correctamente la respuesta más exacta. Al respecto, es preciso recalcar la necesidad de contar con un programa de capacitación bien organizado para entrevistadores y supervisores. Ello cobra aún mayor importancia cuando no es posible capacitar a todos los entrevistadores en un solo grupo o cuando hay que descentralizar la capacitación y llevarla a cabo por etapas debido al tamaño del país o de la propia encuesta.

9.79. Probablemente el tipo de error de respuesta más conocido y documentado sea el que se comete sistemáticamente en la declaración de la edad. Dichos errores son de particular importancia, ya que el análisis de los datos por grupo de edades es importante para comprender la mayoría de los fenómenos que se estudian en las encuestas demográficas o, de hecho, en cualquier encuesta de hogares. Otro problema que se enfrenta con frecuencia en las encuestas demográficas es la obtención de registros completos de sucesos vitales tales como nacimientos y defunciones. A menudo se comprueba que algunos declarantes no notifican todos los sucesos pertinentes o no los ubican en el período en que realmente han ocurrido. Entre otras cosas, esos errores dependen del tipo de suceso y del método por el que se obtienen los datos. Por ejemplo, si se pide a las mujeres que declaren la cantidad de hijos que han tenido, es probable que se omitan algunas categorías de nacimientos más que otras, entre ellas los nacimientos ocurridos hace mucho tiempo y, en muchas culturas, los nacimientos de hembras y de hijos (especialmente hembras) fallecidos en los primeros años de la infancia. Cabe esperar también que el nivel de omisión sea más bajo en una encuesta de pequeña escala relativamente intensa que en una encuesta o censo de gran escala. Entre los numerosos estudios sobre los errores de respuesta que se cometen en las encuestas demográficas, pueden resultar de utilidad para el lector las referencias 80, 226 y 423.

3. *Tipos de encuestas*

9.80. A los fines de reunir información demográfica, en muchos países se han utilizado por lo general tres tipos de encuesta: de visita única, de visitas múltiples y los sistemas de doble registro. Los dos primeros tipos de diseños de encuesta se caracterizan por el número de entrevistas que se realizan a cada declarante. El tercer tipo de encuesta puede constar de una visita única o de visitas

múltiples y está destinado a mejorar la cobertura de la información sobre sucesos vitales (nacimientos o defunciones) a partir de dos sistemas independientes de reunión de datos.

a) *Encuestas de visita única*

9.81. En una encuesta demográfica de visita única, cada declarante es entrevistado sólo una vez. La encuesta puede formar parte de un programa permanente de encuestas de temas múltiples, aunque también puede considerarse como una encuesta demográfica de visita única si una de las rondas concretas de la encuesta se dedica a la reunión de datos relativos a las características demográficas y a los sucesos vitales.

9.82. Cuando la encuesta está relacionada con un solo tema o cuestión, la encuesta de visita única pasa a ser una encuesta especializada, la cual está destinada a reunir información de fondo sobre un tema en particular. Este tipo de reunión de datos es importante cuando se requiere información detallada o cuando el tema es bastante complejo. Ejemplo de encuesta especializada de visita única es la encuesta sobre fecundidad. Si bien algunos países participaron en el Estudio mundial sobre la fecundidad como parte de una encuesta multifásica o de visitas múltiples, la gran mayoría de los países llevaron a cabo sus encuestas como si fueran encuestas especializadas de visita única. En las encuestas sobre fecundidad, además de las preguntas retrospectivas acerca de los sucesos vitales (tales como el número de hijos fallecidos), también se formulan preguntas sobre la historia de la fecundidad o del embarazo.

9.83. Otro ejemplo de encuesta especializada de visita única es la encuesta minuciosa sobre migración del tipo que ha realizado la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP) (105). En este modelo se formulan preguntas básicas sobre las características migratorias y se obtiene información muy pormenorizada acerca de la historia de migración de cada uno de los declarantes a partir de los 15 años hasta el presente. Las preguntas incluyen el número de años que vivió en cada lugar de residencia, y en relación con cada lugar de residencia se formulan otras preguntas acerca de las actividades económicas, los estudios realizados, el estado civil y otras semejantes.

9.84. Salvo las encuestas que entrañan modalidades muy especializadas, las de visita única tienden a ser menos costosas y más fáciles de realizar que las de visitas múltiples, en que se realizan visitas repetidas a los mismos hogares. Sin embargo, las encuestas de visita única pueden estar sujetas a errores de respuesta. La experiencia demuestra que estas encuestas tienden a reflejar un número menor de nacimientos, defunciones y personas temporalmente ausentes. Si bien las encuestas especializadas pueden mejorar la calidad de la información al obtener un mayor grado de detalle, tienden a ser más costosas.

b) *Encuestas de visitas múltiples*

9.85. En las encuestas de visitas múltiples, cada declarante es entrevistado por lo menos dos veces. La segunda visita y la siguiente o subsiguientes sirven de visitas complementarias. En las entrevistas iniciales se determinan los residentes habituales del hogar y se registran sus características demográficas y de otra índole. En cada visita complementaria se trata de obtener información acerca de los cambios en la composición del hogar debidos a nacimientos, defunciones, migraciones y cambios en el estado civil que hayan ocurrido desde la visita anterior.

9.86. Hay dos métodos posibles para llevar a cabo la segunda visita y las subsiguientes (98): *a*) Se realizan las entrevistas sin hacer referencias a la primera visita o a otras precedentes, pero luego se hace una confrontación, caso por caso, con los resultados de la visita anterior a fin de detectar los cambios y sucesos demográficos. Este método se denomina "seguimiento a ciegas"; *b*) Se realizan las entrevistas verificando la lista de miembros del hogar de la visita anterior y se anotan los cambios o la incidencia de sucesos vitales.

9.87. Cada uno de los métodos anteriores tiene algunas ventajas y desventajas. En el primer método se trata de efectuar las indagaciones de una visita concreta de forma totalmente independiente de las que se realizaron en la visita anterior y los entrevistadores no tienen conocimiento alguno de los nombres ni de la composición de los hogares en la zona seleccionada. Los empadronadores deben elaborar una lista lo más completa posible de los miembros de los hogares en ese momento, así como de cualquier suceso vital que haya tenido lugar en el período transcurrido desde la última visita. Aunque la independencia es muy importante para evitar que los empadronadores se vean influidos por la lista de nombres de la visita anterior, este método tiene también sus inconvenientes. En primer lugar, si las demarcaciones no están muy claras y si no se dispone de las direcciones, los empadronadores pueden, sin proponérselo, entrevistar un hogar que no debería figurar en la muestra, y ello sólo se descubriría durante la operación de confrontación. En segundo lugar, si una persona declarada en la primera visita no es declarada por el hogar en la segunda visita, el empadronador no podrá indagar sobre la situación de esa persona. En ambos casos será necesaria una tercera visita para conciliar cualesquiera discrepancias que hayan surgido en las partidas o bien por razones de migración, defunción, nacimiento o bien por error. Debido a estas limitaciones, el método de seguimiento a ciegas no se considera práctico y se emplea en muy pocas ocasiones. El segundo método es de uso más frecuente y se facilita con el empleo de las listas de hogares y los nombres de sus miembros que elaboran los empadronadores. De esta manera se pueden realizar esfuerzos especiales para dar razón de cada miembro del hogar que estuvo presente en la visita anterior y obtener información acerca de los nacimientos, las defunciones y el movimiento de los miembros del hogar que han tenido lugar desde la visita anterior.

9.88. La reunión de datos sobre los sucesos vitales mediante encuestas de visitas múltiples, de llevarse a cabo correctamente, puede mejorar notablemente la declaración deficiente de los sucesos que normalmente ocurre en las encuestas de visita única, en particular, de los sucesos ocurridos entre dos visitas consecutivas. Esta mejora se atribuye al hecho de que los entrevistadores verifican la composición del hogar a partir de la visita anterior, incluidas características tales como la situación de los embarazos, y luego la confrontan con la composición actual del hogar. Los entrevistadores pueden indagar acerca de los miembros de quienes no se dé razón a fin de reducir las omisiones de sucesos vitales que pueden ocurrir en una encuesta de visita única.

9.89. Entre las limitaciones de las encuestas de visitas múltiples está la necesidad de contar con una supervisión más cuidadosa. Los entrevistadores pueden fácilmente declarar "sin cambios" la composición de un hogar sin visitarlo físicamente o pueden aceptar sin más indagaciones la primera respuesta de un declarante en el sentido de que no ha habido "cambios" (98, 227).

9.90. En otras palabras, el mayor problema consiste en la minuciosidad con que los empadronadores lleven a cabo la reunión de datos. Existen diversas salvaguardias, como las que sugiere el *Manual sobre Encuestas Demográficas por Muestreo en Africa* (98). Una de ellas es que las visitas de las encuestas permanentes tienden a proporcionar un mecanismo de autoverificación. Un hecho pasado por alto en una visita será mencionado a la larga por algún miembro del hogar en la encuesta futura y se podrá entonces hacer la corrección. Otra sugerencia consiste en hacer rotar a los empadronadores de manera que cada uno de ellos espere que otro verifique su trabajo en la ronda siguiente. Otra precaución consiste en incluir una nueva pregunta en cada visita de forma que resulte necesario realizar una visita al hogar correspondiente para completar el cuestionario. Otra sugerencia es pedir al empadronador que comience la entrevista complementaria haciendo una lista de los miembros actuales del hogar sin mirar la lista de la visita anterior (lista ciega). Después, compara ambas listas y formula otras preguntas basadas en esa comparación. La lista ciega también deberá devolverse a la oficina, de modo que el empadronador esperará que la revisen.

9.91. Al reunir datos retrospectivos en las encuestas de visitas múltiples, también debe tenerse cuidado cuando hay un tiempo de referencia superpuesto en dos encuestas consecutivas. Se corre el peligro de registrar los mismos sucesos vitales más de una vez en diferentes rondas de la encuesta. Por otra parte, el tiempo de referencia superpuesto puede utilizarse para asegurarse de que ningún suceso quede sin registrar.

c) *Sistemas de doble registro*

9.92. El sistema de doble registro es un sistema de reunión de datos demográficos en que se realizan dos actividades independientes de recopilación de datos con el fin de registrar los mismos sucesos que ocurren en un período determinado y en una zona definida, de manera que los sucesos que se omitan en una actividad puedan recogerse en la otra. Por lo regular uno de los sistemas es un registro continuo de sucesos vitales —nacimientos, defunciones y migración— a cargo del sistema de registro civil. Esa actividad de registro puede estar ya en funcionamiento o puede crearse especialmente para el proyecto del sistema de doble registro. El otro suele ser una encuesta de visitas múltiples sobre hogares en la que, luego de la encuesta básica, en cada una de las visitas repetidas, los entrevistadores hacen preguntas retrospectivas sobre los sucesos vitales que han ocurrido desde la última visita. Después de cada ronda, se lleva a cabo una confrontación, caso por caso, con miras a hallar: *a*) Los sucesos registrados en ambas actividades; *b*) Los sucesos recogidos sólo por el registro, y *c*) Los sucesos registrados sólo en la encuesta. Después de la confrontación, es posible estimar el número de sucesos que pueden haber sido pasados por alto en ambas actividades (263, 265, 377, 441).

9.93. El sistema de doble registro se ha aplicado en muchos países. Aunque tiende a ser muy costoso, puede proporcionar información valiosa sobre el nivel de exhaustividad del registro civil en ese momento y el grado de errores de contenido (por ejemplo, edad) tanto en la encuesta como en el registro. Además, a partir del doble registro se puede hacer una mejor estimación de la fecundidad y la mortalidad y, hasta cierto punto, de la migración.

9.94. Para aplicar los sistemas de doble registro es preciso cumplir algunas condiciones. En primer lugar, las dos actividades deben ser totalmente independientes una de la otra, requisito éste que no se cumple en muchas ocasiones. En segundo lugar, la confrontación caso por caso debe realizarse con mucho cuidado. A menudo surgen problemas en la confrontación debido a errores en las anotaciones o las respuestas, así como a demarcaciones incorrectas. Los errores en las anotaciones o en las respuestas pueden dar por resultado la no confrontación de dos sucesos o la confrontación equivocada de dos sucesos diferentes. La posibilidad de que esos errores ocurran depende también del rigor con que se apliquen las normas de confrontación. Si se aplican normas muy estrictas, ello normalmente haría que se cometa con más frecuencia el primer tipo de error. Si las normas son laxas, entonces es mayor la probabilidad de que ocurra el segundo tipo de error. El sistema de doble registro requiere asimismo la verificación, en la medida de lo posible, de todas las confrontaciones equívocas mediante una revisita a los hogares de que se trate para obtener aclaraciones. También se sigue el mismo procedimiento en el caso de las confrontaciones insatisfactorias que pueden ocasionar las demarcaciones incorrectas y que deben, por lo tanto, clasificarse como fuera de alcance.

9.95. El costo de aplicación del sistema de doble registro se ve afectado no sólo por el tamaño de las zonas de muestreo, sino también por la frecuencia de las visitas repetidas de la encuesta y por el costo de la operación de confrontación. Por ejemplo, la encuesta puede realizarse tres veces, dos veces o una vez al año. Mientras más breve sea el lapso entre las visitas, mayor exactitud cabrá esperar en el registro de los sucesos. El costo relativamente alto de este procedimiento constituye una seria limitación, pero éste se reduciría en gran medida si ya existiera un sistema de registro civil en funcionamiento, de manera que el costo adicional requerido fuera sólo el de las actividades de la encuesta y de la confrontación.

D. Procesamiento y tabulación de datos

1. *Procesamiento de datos*

9.96. El procesamiento de datos demográficos de encuestas de hogares en general será semejante al de otros sobre otros temas. En el capítulo VI *supra* y en una publicación técnica de las Naciones Unidas (82) se analiza de forma general el procesamiento de los datos de encuestas. En esta sección se examinarán otros detalles con referencia específica al procesamiento de los datos demográficos. Las etapas de procesamiento de datos demográficos se asemejan a las de los datos relativos a otros tópicos, y la diferencia fundamental estriba en la preparación que requiere el propio procesamiento.

Durante la etapa de planificación el grueso de las actividades recae en los demógrafos, quienes determinan las directrices destinadas a los especialistas en computación. Es preciso elaborar las normas de compaginación e imputación para cada tema demográfico que abarque la encuesta. Para este trabajo, resultan de gran utilidad las distribuciones de las diversas características de las tabulaciones previas, tales como censos y encuestas demográficas. Por ejemplo, es preciso fijar un número mínimo de años para la diferencia entre la edad de la madre y la de su propio hijo, la relación entre la edad de la mujer y el número de hijos que le han nacido, y otras. Se deben formular por escrito normas para verificar las características individuales, así como una decisión en cuanto a cómo corregir los errores, para que los especialistas en computación las utilicen a manera de guía.

9.97. Otra etapa digna de destacar es la de la verificación, la codificación y la compaginación manual preliminares, que es anterior a la transferencia de los datos a un formato de lectura mecánica. Esta etapa es muy importante, ya que las correcciones menores que se realicen en ella podrán contribuir a evitar un proceso de corrección más complicado. Por ejemplo, si un verificador observa que la casilla correspondiente al sexo aparece en blanco, en la mayoría de los casos puede subsanar fácilmente la omisión si se remite al nombre, mientras que la computadora tendría que verificar otras características y aun así la corrección podría ser equivocada. A menudo se utiliza una combinación de compaginación manual y mecánica mediante la cual la computadora verifica la coherencia y la verificación de las listas de errores se hace a mano.

9.98. Existen conjuntos ("paquetes") de programas de computadora para el procesamiento de los datos demográficos que se recopilan en las encuestas. CONCOR, por ejemplo, es un conjunto de compaginación de datos demográficos de amplio uso que produjo inicialmente el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) y posteriormente desarrolló la Oficina del Censo de los Estados Unidos de América para su empleo en todo tipo de computadoras de tamaño relativamente pequeño. Otros conjuntos de compaginación son UNEDIT, CANEDIT y OSIRIS. También existen conjuntos de programas para la tabulación. A partir de un archivo de datos "limpios", estos conjuntos pueden preparar de forma relativamente sencilla la tabulación necesaria. Algunos de los conjuntos han sido diseñados para personas que quizás no tengan experiencia en la programación por computadora. Algunos de los conjuntos de tabulación son CENTS, COCENTS, TPL, OSIRIS y SPSS y XTALLY de las Naciones Unidas. CENTS y COCENTS son conjuntos diseñados para la tabulación de datos censales, pero también pueden emplearse en la tabulación de datos de encuestas sobre hogares. SPSS es un conjunto de programas que se usa muy corrientemente para el análisis general, incluidos los análisis de regresión y de tablas de mortalidad. La Oficina del Censo de los Estados Unidos de América ha creado diversos conjuntos de programas de computadora para el análisis demográfico, que aparecen en su publicación titulada *Demographic Computer Library* (206). Recientemente se publicó en los Estados Unidos *Computer Programs for Demographic Estimation: a User Guide* (228), que contiene diversos programas de computadora para toda una gama de estimaciones demográficas.

2. *Tabulación*

9.99. La selección de las tablas debe hacerse durante la etapa de planificación. Se recomienda dividir la lista de tabulaciones en dos partes (98) de primera y segunda prioridad. En las tablas de primera prioridad se deben incluir la distribución de las características demográficas básicas de la población, a saber, edad, sexo y estado civil, así como las tablas necesarias para la estimación de mediciones demográficas como fecundidad, mortalidad y migración. Sin embargo, la lista exacta de las tablas de primera prioridad puede incluir también las que se considerarán para la primera publicación o el primer informe de la encuesta.

9.100. Las tablas de segunda prioridad deben abarcar todas las demás tabulaciones de carácter más complejo que no se incluirán en la primera o las primeras publicaciones, pero que se puedan necesitar para su análisis ulterior por un número de usuarios relativamente menor que el de las tablas de primera prioridad. Dichas tabulaciones pueden incluir tablas como las que se requieren para el estudio de la fecundidad y mortalidad diferenciales o de los antecedentes socioeconómicos de los migrantes y no migrantes.

9.101. Las tablas importantes que se presentan a continuación deben incluirse en la lista de primera prioridad siempre que sea factible, además de otras que estime de importancia el país de que se trate. La siguiente lista de tablas fue elaborada atendiendo a las necesidades del análisis demográfico que se examina más adelante en esta sección y en 77, 98, 229, 435:

a) Población por años simples de edad con totales parciales de cinco años, y sexo (nacional);

b) Población de 15 años y más por grupo de edades, estado civil y sexo;

c) Población por grupo de edades, supervivencia de padres y sexo;

d) Población femenina de 15 años y más por grupo de edades y, de ser posible, también en años simples, por número y sexo de hijos nacidos vivos;

e) Población femenina de 15 años y más por edades (años simples o grupos) y número de hijos, condición de vida y sexo de los hijos;

f) Hijos nacidos de mujeres de 15 años o más, por edades (años simples o grupos) de las madres, condición de vida y sexo de los hijos;

g) Hijos de 14 años o menos por años simples de edad, y condición de vida por años simples de edad de la propia madre (que vivan en el mismo hogar);

h) Población de 15 años y más en su primer matrimonio o casada una sola vez por grupo de edades, edad al contraer el primer matrimonio (o duración del matrimonio) y sexo;

i) Población de 15 años y más no soltera, por grupo de edades, sexo y supervivencia del primer cónyuge;

j) Población femenina de 15 años y más, por grupo de edades y mes del último nacimiento vivo;

k) Población femenina de 15 años y más que declare un nacimiento durante los 12 meses anteriores a la encuesta por grupo de edades y número de hijos nacidos;

l) Defunciones durante los 24 meses anteriores a la encuesta por grupo de edades de los fallecidos, sexo, mes y año en que ocurrió el deceso;

m) Población por duración de residencia en el lugar de residencia actual, edad y sexo;

n) Población de . . . años de edad y más por lugar de residencia habitual en una fecha pasada determinada, edad y sexo;

o) Población por lugar de residencia habitual, duración de la residencia, lugar de residencia anterior y sexo.

9.102. Si la encuesta incluye información más detallada sobre fecundidad, mortalidad o migración, deben diseñarse otras tablas más pormenorizadas a fin de presentar la información de que se dispone. Las Directrices para el Informe de País No. 1 (37) del Estudio mundial sobre la fecundidad puede usarse como orientación adicional en la preparación de tablas que contengan una información más minuciosa sobre fecundidad y mortalidad.

E. Análisis y evaluación de datos demográficos

9.103. También debe planificarse por adelantado el análisis y la evaluación de los datos demográficos obtenidos en las encuestas sobre hogares, particularmente en relación con la disponibilidad, para fines comparativos, de otros datos demográficos de encuestas y censos anteriores, o del registro civil, así como en relación con las técnicas analíticas que se utilizarán para producir las medidas demográficas necesarias. Un programa permanente de encuestas sobre hogares que reúnan datos demográficos puede suministrar información para establecer las tendencias en el tiempo de algunas medidas demográficas. Con el empleo de preguntas retrospectivas puede establecerse la tendencia anterior de algunas medidas de fecundidad y mortalidad, inclusive a partir de una sola ronda de encuesta. Sin embargo, debido al error de respuesta que a menudo ocurre en las preguntas retrospectivas, las tendencias que se elaboran a partir de una encuesta única casi siempre presentan sesgos que, de no interpretarse cuidadosamente, pueden inducir a error. En consecuencia, los datos superpuestos sobre tendencias en los cuales se utilicen los resultados de varias encuestas sucesivas pueden ayudar a interpretar las tendencias.

9.104. Al principio es preciso evaluar si las estimaciones del total de la población a partir de la muestra son aceptables y si su exactitud es razonable, ya que dicho total servirá de base para la distribución de las características de la población. También es necesario examinar los totales subnacionales. Debe aplicarse la "ecuación de compensación", empleando datos suplementarios del último censo y del registro civil si se dispone de ello (201). En esta ecuación, el total estimado de la población actual de una zona es igual al total de la población del último año censal más el total de nacimientos y de inmigrantes menos el total de defunciones y de emigrantes que se hayan registrado entre el censo y la encuesta.

9.105. Si el total estimado de la población muestra un aumento irregular demasiado bajo o demasiado elevado en comparación con el último censo, quizás sea necesario investigar más sobre la selección de la muestra, los factores de inflación y la aplicación de las enumeraciones de la muestra. En alguna etapa de las operaciones de la encuesta pueden haberse producido errores y sesgos como los que se analizan en la primera parte de este *Manual*.

1. *Datos sobre la edad y el sexo*

9.106. Como se mencionó *supra*, la edad y el sexo son datos muy importantes que deben reunirse en las encuestas sobre hogares. Por tanto, es menester determinar si esos datos son suficientemente confiables. Lamentablemente, el error que con más frecuencia se comete en las encuestas de hogares es la declaración incorrecta de la edad y el subempadronamiento selectivo por edades. El subempadronamiento de algunos grupos de la población de distintas edades arroja un déficit en el número de habitantes de esas edades. Los problemas más corrientes son el subempadronamiento de niños menores de un año y de adultos jóvenes.

9.107. Hay varios métodos para evaluar el error provocado por la declaración incorrecta de la edad y el subempadronamiento selectivo por edades (228). Algunos son costosos mientras que otros son relativamente económicos. En el primero de estos métodos se emplea una reentrevista especialmente diseñada para individuos seleccionados y se utilizan mejores técnicas de estimación de la edad y la comparación o confrontación de los resultados. Este método suele usarse en las encuestas posteriores al empadronamiento que se realiza para los censos, y también se empleó en varios países para evaluar la declaración de la edad en los datos de la EMF. El segundo método consiste en confrontar la declaración individual de la edad en una encuesta con la información proveniente de otras fuentes, como el registro de los nacimientos. Este procedimiento es igual al que se aplica en los sistemas de doble registro. En el tercer método se examina la tabulación cruzada de la composición por edades con otras características para verificar si hay señales de error en los distintos grupos de edades. En algunos países en desarrollo, determinados grupos de edades de un sexo determinado tienden a mostrar más errores por declaración incorrecta de la edad. Lamentablemente, resulta muy difícil discriminar claramente esos errores. A veces se pueden descubrir los tipos de errores si se hace una confrontación caso por caso con una encuesta especialmente diseñada u otras fuentes independientes. El cuarto método consiste en comparar la composición por edades de la encuesta con la de otras fuentes sobre la misma población, como censos o encuestas previos. En el caso de una población cerrada, es posible estudiar el cambio de tamaño de cohortes concretas comparando la composición por edades con otras fuentes, particularmente con los que medie un lapso de 5 ó 10 años, y examinando las proporciones de supervivencia de las cohortes. El quinto método es comparar la distribución por edades de la encuesta con una distribución esperada, por ejemplo, la del modelo de población estable correspondiente.

9.108. También hay varias técnicas que pueden emplearse para medir la calidad de la información sobre la edad. Entre ellas figuran los índices de Whipple y de Myer que se elaboraron utilizando distribuciones por años simples de edad para determinar si hay alguna preferencia o rechazo de determinados dígitos. Otro índice, propuesto por las Naciones Unidas, se conoce como el índice de exactitud por edad y sexo y utiliza una distribución por sexo en grupos quinquenales. En el Manual II de las Naciones Unidas puede encontrarse un análisis más amplio de estos índices (49).

9.109. La distribución de la población por sexo y grupos quinquenales de edad por lo general se publica a partir

de cualquier encuesta que abarque temas demográficos. La distribución de la población por sexo y edad también se requiere como dato básico para muchas técnicas demográficas. Aunque también se debe preparar y publicar una distribución por años simples de edad, la mayoría de las técnicas analíticas sólo requieren una distribución por grupos quinquenales de edad. La distribución por años simples de edad suele contener errores de declaración incorrecta de la edad o de subempadronamiento y es muy frecuente hallar acumulaciones en las edades que terminan con 0 y con 5, o con números pares, especialmente en los países donde una gran proporción de la población tiene poca instrucción. Aunque no se recomienda que los datos defectuosos sobre la composición por edades se ajusten o refinen antes de hacer otros análisis, si la calidad de los datos es tal que se precisa hacer ajustes, hay técnicas que se han elaborado con ese fin (50, 230). No obstante, el ajuste de dichos datos debe realizarse con gran esmero ya que, de hecho, las técnicas fuerzan los datos observados a otro tipo de distribución que quizás también sea diferente de la verdadera distribución desconocida. Los analistas deben estar siempre atentos a la posibilidad de que los datos sean genuinamente peculiares debido a determinadas situaciones demográficas anteriores. En los casos en que se han producido algunos cambios rápidos en la fecundidad, la mortalidad o la migración, cabe esperar que la distribución por sexo y edad no sea pareja o bien graduada (227).

9.110. Además del análisis de la naturaleza de la distribución por sexo y edad, pueden calcularse algunas otras medidas tales como la edad mediana, el porcentaje de la población menor de 15 años, el porcentaje de la población de 60 ó 65 años y más, y la proporción de edades de dependencia. La proporción de la dependencia de edades se define como la proporción de la población de menos de 15 años (niños) y de 60 ó 65 años y más (personas ancianas) en relación con la población entre 15 y 59 ó 64 años (la población en "edad laboral"). Como ya se mencionó, esta proporción puede utilizarse como una medida aproximada de la dependencia económica. La proporción de la población económicamente inactiva de todas las edades puede utilizarse también con ese fin.

2. *Fecundidad*

9.111. Con los datos sobre temas y características demográficos recogidos en las encuestas de hogares, pueden hacerse diversas estimaciones de la fecundidad, según las características para las cuales se recopilaron los datos. A partir de los datos que normalmente brindan las encuestas de hogares, se han elaborado diversas técnicas de estimación de la fecundidad, las cuales figuran conjuntamente con otras técnicas en la publicación de las Naciones Unidas *Manual IV: Métodos para establecer mediciones demográficas fundamentales a partir de datos incompletos* (51). Este manual se está actualizando en estos momentos y se publicará nuevamente como Manual X (230). La nueva versión incluirá varias técnicas nuevas para la estimación de los niveles y las tendencias de la fecundidad y la mortalidad, y el perfeccionamiento de métodos anteriores.

9.112. En esta sección se presenta un breve análisis de algunas de estas técnicas de estimación de la fecundidad, pero para un examen pormenorizado de las propias técnicas y de cómo emplearlas, el lector debe consultar las distintas referencias.

9.113. En el análisis de la fecundidad es preciso evaluar la calidad de los datos utilizados para su estimación. Además de la edad de las mujeres y la edad al contraer matrimonio, que son fuentes comunes de errores, los datos sobre el número de hijos nacidos también suelen estar muy tergiversados debido tanto a omisiones como a inclusiones erróneas (227). Entre las omisones erróneas están: *a*) Hijos que fallecieron en la infancia; *b*) Hijos que abandonaron el hogar; *c*) Hijos nacidos de un esposo anterior, y *d*) Niños entregados en adopción. Entre las inclusiones erróneas aparecen: *a*) Hijos nacidos muertos que se informan como hijos muertos en la infancia; *b*) Hijos nacidos de una esposa anterior; *c*) Hijos adoptivos, y *d*) Nietos. Si la mayoría de los errores de inclusión y omisión se produce respecto de mujeres mayores de 35 años, los efectos quizás no resulten muy graves ya que en la mayoría de los métodos de análisis se utilizan muy pocos datos sobre mujeres de este grupo de edades. No obstante, durante el período de recopilación de datos es esencial destacar la importancia de que se recopilen estos datos para todas las mujeres con la mayor exactitud posible.

9.114. Otro posible error que afecta la calidad de los datos sobre el número de hijos nacidos es la tendencia a clasificar a las mujeres con excesiva frecuencia respecto del número de hijos como "se desconoce" o "no declarado". Se ha dado una explicación (323) que señala que los empadronadores tienden a dejar la casilla en blanco en vez de anotar "cero" en el caso de las mujeres sin hijos. Durante la etapa de codificación esa entrada se considera como "se desconoce" o "no declarado". En la misma fuente se propone un método para el ajuste de esos datos.

a) *Estimaciones de la fecundidad por el método de Brass*

9.115. La estimación de la fecundidad mediante métodos como el de Brass y otros similares se basan en la comparación de la paridez media declarada con las tasas de fecundidad acumuladas por edades. La paridez media se obtiene dividiendo el número total de hijos nacidos de mujeres de una edad dada por el número de mujeres de esa edad. Por tanto, la paridez media es una medida del nivel de fecundidad durante toda la vida de una cohorte determinada. La tasa actual de fecundidad puede obtenerse a partir de una pregunta sobre los nacimientos ocurridos dentro de los 12 meses anteriores a la encuesta o a partir de otras fuentes, como el registro civil. En estos datos la tasa de fecundidad acumulada por edades desde el comienzo de la edad de procrear hasta una edad determinada es semejante al número promedio de hijos que habrían nacido de las mujeres que experimentaron esas tasas desde el principio de la edad de procrear hasta la edad determinada. Dado que la información sobre el número de hijos nacidos a menudo está tergiversada por las omisiones, en que incurren en particular las mujeres de mayor edad, la técnica indica que esta información todavía puede ser razonablemente confiable si la brindan mujeres más jóvenes de hasta 30 ó 35 años de edad. La comparación de la fecundidad actual acumulada con la fecundidad de toda la vida comunicada por mujeres menores de 30 ó 35 años ofrecerá el factor de ajuste para el nivel actual de las tasas de fecundidad y arrojará una mejor estimación de las tasas

actuales de fecundidad. Sin embargo, las estimaciones que resulten de esta operación sólo serán válidas si los supuestos que las sustentan también son válidos. Los supuestos son: primero, que la pauta de fecundidad de las mujeres más jóvenes se mantiene más o menos constante en el tiempo, de modo que cabe esperar que la fecundidad de toda la vida sea congruente con las tasas actuales de fecundidad acumuladas, y, segundo, que el número de hijos nacidos declarados por las mujeres más jóvenes refleja el nivel de fecundidad, y que las tasas de fecundidad por edades, medidas según el número de nacimientos ocurridos durante los 12 meses anteriores a la encuesta, reflejan la verdadera pauta de fecundidad (véase 51, 230 y 292).

9.116. Se han propuesto diversas variantes del método anterior. En primer lugar, si no se comparan todos los nacimientos que han tenido las mujeres, sino sólo los que ocupan determinado lugar en la secuencia de nacimientos, por ejemplo, el primero de ellos, entonces las tasas de fecundidad por primeros nacimientos deben ser comparables con la proporción de mujeres que informan haber tenido por lo menos un hijo. En segundo lugar, si otras encuestas o censos, especialmente con 5 ó 10 años de diferencia, ofrecen tasas de fecundidad media, entonces pueden elaborarse tasas de fecundidad acumulativa entre encuestas y moderarse el supuesto sobre la fecundidad constante en el pasado reciente. En tercer lugar, el sistema de registro civil u otras fuentes de datos pueden brindar información sobre las tasas de fecundidad (230).

9.117. El objetivo fundamental del procedimiento de Brass para la estimación de la fecundidad es, por consiguiente, producir factores de ajuste para la pauta de fecundidad por edades, basados en la información que existe sobre nacimientos recientes por el nivel de fecundidad que entraña la paridez media de las mujeres más jóvenes de los grupos de edad de 20 a 24 o de 25 a 29 años. El método de Brass para la estimación de la fecundidad se ha utilizado ampliamente, sobre todo en los países en desarrollo donde se carece de datos sobre estadísticas vitales. No obstante, el método es más adecuado para estimar la fecundidad en los países donde la declaración errónea de la edad no es grave ni sistemática y tampoco se han producido cambios notables en la fecundidad.

b) *Estimación de la fecundidad basada en la paridez declarada por duración del matrimonio*

9.118. Como ya se vio, uno de los errores que se cometen con más frecuencia en la estimación de la fecundidad es el de clasificar de manera incorrecta la paridez debido a la declaración errónea de la edad de las mujeres que se consideran. Cuando se utilizan grupos quinquenales de edad, el error de clasificación surge sólo cuando se clasifica equivocadamente a una mujer en el grupo de edad adyacente. Sin embargo, como el matrimonio propio es un hecho que se recuerda más fácilmente que el nacimiento, la clasificación de la paridez por duración del matrimonio puede resultar menos falseada que la que se hace atendiendo a la edad. Se ha elaborado una técnica (230) para estimar la fecundidad utilizando los datos relativos a los hijos nacidos, clasificados por duración del matrimonio. En este caso, los datos sobre la duración del matrimonio deberán referirse al tiempo en que las mujeres han estado expuestas a la relación sexual en el matrimonio. Con todo, como quizás esas relaciones antecedan al matrimonio formal y haya otros problemas como matrimonios sucesivos o segundas nupcias, esos problemas pueden reducirse al mínimo en la práctica, formulando preguntas que se refieran sólo al primer matrimonio. Además, la aplicabilidad de la técnica también se limita a las poblaciones donde no abunda la unión consensual y sólo una pequeña proporción de todos los nacimientos se produce fuera del matrimonio.

9.119. El procedimiento entraña la comparación de la paridez media declarada de cada grupo quinquenal por duración del matrimonio con una pauta de fecundidad natural típica, lo que da por resultado la estimación de la productividad de los matrimonios. La fecundidad general puede obtenerse como el producto de la proporción de personas casadas y la fecundidad estimada de los matrimonios.

c) *Estimación de las tasas de fecundidad basada en el incremento de la paridez de las cohortes entre dos encuestas*

9.120. En este método se utiliza información relativa a los hijos nacidos, tabulada en grupos quinquenales de edad de la madre, de dos encuestas distintas separadas por un lapso de 5 ó 10 años. El método propone el cálculo de la paridez media por grupos de edad de las mujeres en dos momentos distantes entre sí unos 5 ó 10 años. La diferencia entre los dos promedios de paridez de la cohorte en la primera y la segunda encuestas refleja la experiencia de fecundidad de esa cohorte durante el período transcurrido entre las encuestas. Así pues, las tasas de fecundidad por edades del período transcurrido entre las encuestas se podrán estimar acumulando los incrementos de paridez ocurridos en ese período y estimando los promedios de paridez de una cohorte hipotética. Para un análisis más amplio de esta técnica y obtener ejemplos, el lector deberá consultar la referencia (230).

d) *Estimación de la fecundidad basada en los datos de historias de fecundidad*

9.121. A menudo se obtienen datos mucho más detallados sobre la fecundidad a partir de encuestas demográficas especializadas que incluyan historias de fecundidad. Esos datos no se limitan al número de hijos que haya tenido cada mujer, sino que también incluyen la fecha del nacimiento y la situación de cada hijo nacido. Si los datos se recopilan con un grado razonable de exactitud, entonces es posible calcular tasas de fecundidad, en grupos quinquenales de edad de mujeres, para cada año civil previo a la encuesta. No obstante, la calidad de esos datos debe investigarse cuidadosamente, ya que mientras más detalles se reúnan, más complejos pueden ser los errores que entrañen.

9.122. Para hacer estimaciones de la fecundidad es preciso tabular el número de nacimientos por grupos quinquenales de edad de las madres en el momento del nacimiento en cada año civil previo a la encuesta y dividir esos nacimientos por el número de años de exposición al riesgo de concepción de las mujeres incluidas en los grupos de edad para cada año civil. Las preguntas detalladas sobre las historias de fecundidad son también útiles para evaluar los datos de fecundidad. Con este fin se han elaborado algunos métodos que se presentan en la referencia (230).

e) *Estimación de la fecundidad mediante el método de los hijos propios*

9.123. Este método se utiliza para estimar las tasas de fecundidad por edades para los 10 ó 15 años anteriores a la encuesta, a partir de los datos sobre el número de hijos nacidos, clasificados por años simples de edad de sus madres. Para producir este cuadro es necesario que la madre y sus hijos propios menores de 10 ó 15 años (que vivan en el mismo hogar) se vinculen mediante preguntas sobre la relación con el jefe del hogar, la edad, el estado civil, etc. Si en los estudios sobre fecundidad se tiene la intención de utilizar el método de los hijos propios para estimar la fecundidad, es conveniente que el número de la línea de la madre que figura en el cuestionario se coloque al lado de cada hijo que viva con su propia madre, para facilitar la confrontación de la madre y el hijo.

9.124. La técnica requiere, en primer lugar, invertir el número de los hijos y las madres sobrevivientes y hacer un ajuste para los hijos "no propios" sin confrontar y después computar la proporción de la inversa de los hijos sobrevivientes en relación con la inversa de las mujeres sobrevivientes, por edad. La técnica exige que la declaración de la edad sea razonablemente confiable y que la proporción de hijos que no viven con sus propias madres sea relativamente pequeña. También es preciso que la mortalidad de los años recientes se estime con exactitud razonable. En los países donde no se cuenta con estadísticas vitales, esta técnica puede producir estimaciones aceptables de las tasas de fecundidad a partir de los datos de encuestas. Para más información sobre esta técnica, véase la referencia (303).

3. *Mortalidad*

9.125. El análisis de la mortalidad a partir de datos de encuestas de hogares puede basarse en distintas variables. En años recientes ha habido una evolución en los métodos para la estimación de la mortalidad, especialmente para la estimación indirecta. El procedimiento de estimación directa de la mortalidad requiere que se disponga de datos sobre sucesos vitales de un sistema de registro civil y de datos razonablemente exactos sobre recuentos de población de los censos. Como en muchos países en desarrollo no se cuenta con esos datos o éstos no son confiables, la estimación de la mortalidad (y de la fecundidad) con frecuencia se hace utilizando otros parámetros basados en informaciones que se relacionan sólo indirectamente con la mortalidad.

9.126. Un ejemplo de esas técnicas indirectas es el método de Brass, el cual se utiliza ampliamente para la estimación de la mortalidad infantil. Otras técnicas de reciente creación incluyen el uso de la información relativa a la orfandad y a la viudez para la estimación de la mortalidad de adultos. En este acápite se analizan brevemente algunas de estas técnicas. Sin embargo, como en el caso del estudio de la fecundidad, en este análisis no se incluye una descripción detallada de los métodos o de su uso.

a) *Empleo de tablas modelo de mortalidad y de población estable*

9.127. En los análisis de la mortalidad es fundamental el empleo de tablas modelo, particularmente en los países en desarrollo. Las tablas modelo de mortalidad, que expresan la mortalidad que experimentaría una cohorte hipotética si en ella se produjera la tasa de mortalidad observada en un período determinado, contienen varias medidas, incluida la proporción de personas sobrevivientes, la probabilidad de muerte y la esperanza de vida a distintas edades. Las tablas de mortalidad pueden utilizarse con distintos objetivos, entre ellos la estimación de la mortalidad utilizando datos de las encuestas demográficas, el diseño de modelos de población estable y la elaboración de proyecciones de población. Se han creado varias tablas modelo de mortalidad, de las cuales las más conocidas son las tablas modelo de mortalidad de las Naciones Unidas (48) y las Tablas Modelo de Mortalidad Regional de Coale y Demeny (304). Entre estas tablas de mortalidad se cuentan el Sistema Ledermann de Tablas Modelo de Mortalidad y el Sistema de Tablas de Mortalidad Logit de Brass.

9.128. Las primeras tablas modelo de mortalidad de las Naciones Unidas se elaboraron en el decenio de 1950 y se basaron en una colección de 158 tablas de mortalidad observadas por cada sexo. Las nuevas tablas modelo de mortalidad de las Naciones Unidas (48) se basan en datos de países en desarrollo. Sin embargo, aunque ha mejorado mucho la disponibilidad y confiabilidad de los datos provenientes de las regiones menos desarrolladas desde la publicación de las primeras tablas de mortalidad de las Naciones Unidas en 1955 y las de Coale y Demeny en 1966, esos datos siguen siendo básicamente deficientes. Por consiguiente, la evaluación, selección y procedimientos de ajuste para la creación de la base de datos sobre la cual se elaboraron los modelos de las Naciones Unidas fueron muy cuidadosos. Esta base de datos consiste en 36 tablas de mortalidad por sexo (72 en total), que abarcan una amplia gama de niveles de mortalidad. Dieciséis pares de tablas de mortalidad (masculina y femenina) se obtuvieron de 10 países de América Latina; 19, de 11 países de Asia; y uno de Africa. Las tablas modelo de mortalidad de las Naciones Unidas se asemejan al conjunto de tablas de Coale y Demeny en el sentido de que en ellas se identifican y presentan de forma detallada pautas definidas de mortalidad por edades. Además, los nuevos modelos incorporan un mayor grado de flexibilidad intrínseca, lo que permite al usuario elaborar pautas de mortalidad distintas de las que ya se ha publicado. A partir de los datos disponibles se determinaron cuatro pautas definidas de mortalidad. Por el predominio de estas pautas en determinadas zonas geográficas, se las identifica desde el punto de vista regional como pautas "latinoamericana", "chilena", "sudoriental" y "del Lejano Oriente". Con el promedio global de estas pautas se elaboró una quinta pauta "general".

9.129. Los modelos de las Naciones Unidas de población estable describen a la población basándose en los supuestos de que las tasas de natalidad y mortalidad por edades son constantes durante un período indefinido, de que se trata de una población cerrada y de que existe una distribución proporcional constante por edades en el tiempo. Con el empleo de diversos procedimientos, es posible calcular las tasas intrínsecas aproximadas que están asociadas a la población estable. Coale y Demeny también han elaborado una amplia serie de modelos de población estable (304). Las tablas pueden emplearse para realizar estimaciones de tasas de fecundidad y mortalidad

basándose en datos de encuestas, en especial cuando no se cuenta con datos de registro vitales o cuando éstos no son confiables. En este procedimiento es preciso confrontar la distribución acumulativa por edades observada a una edad determinada con la distribución estable por edades seleccionada más cercana. También es preciso conocer la tasa de crecimiento anual o la tasa de reproducción bruta y la duración media de las generaciones.

b) *Estimación de la mortalidad infantil*

9.130. En este método, elaborado primero por Brass, se utiliza la información sobre la supervivencia infantil clasificada por edad de las mujeres. Se ha demostrado que cuando las pautas de fecundidad y mortalidad son relativamente normales, existen las siguientes relaciones: la proporción de niños que fallecen entre los hijos de mujeres de 15 a 19 años es análoga a la probabilidad de muerte durante el primer año de vida; la proporción de niños que fallecen entre los hijos de mujeres de 20 a 24 años es análoga a la probabilidad de muerte durante los dos primeros años de vida; la proporción de niños que fallecen entre los hijos de mujeres de 25 a 29 años es análoga a la probabilidad de muerte durante los tres primeros años de vida; la proporción de niños que fallecen entre los hijos de mujeres de 30 a 34 años es análoga a la probabilidad de muerte durante los cinco primeros años de vida; la proporción de niños que fallecen entre los hijos de mujeres de 35 a 39 años es análoga a la probabilidad de muerte durante los diez primeros años de vida, y así sucesivamente. Los valores de la mortalidad hasta las edades de dos, tres y cinco años son los más confiables, mientras que el valor de la mortalidad hasta los 10 años no es demasiado confiable debido a la estimación deficiente de los hijos fallecidos y a los rápidos cambios que se producen en la mortalidad por lo que quizás no reflejen la situación existente (365).

9.131. El dato sobre la supervivencia de los hijos se obtiene mediante las preguntas sobre el número de hijos nacidos y de los que aún viven. Entonces se calcula la proporción de hijos sobrevivientes y se tabula por grupos quinquenales de edad de las madres. Entonces la proporción de los niños sobrevivientes puede convertirse, mediante el empleo de un conjunto de multiplicadores, en la probabilidad de muerte desde el nacimiento hasta determinadas edades. Recientemente se han elaborado nuevos conjuntos de multiplicadores (432, 435).

9.132. Como en el caso de la estimación de la fecundidad, las limitaciones de esta técnica se deben a las omisiones en que incurren especialmente las mujeres de más edad, respecto de los hijos nacidos y que todavía viven, lo que puede hacer que la proporción de hijos sobrevivientes sea poco realista. En algunos países el dato relativo a los hijos sobrevivientes se recopila mejor mediante las preguntas relativas al número de hijos nacidos y al número de hijos fallecidos que mediante la pregunta relativa al número de hijos que todavía viven. En algunas culturas una pregunta directa sobre el número de hijos fallecidos puede considerarse delicada y no arrojar mejores resultados. Además de los errores de omisión, esos datos se ven afectados por la declaración errónea de la edad y de la fecha de los sucesos vitales. Este método se elaboró a partir del supuesto de que la fecundidad y la mortalidad infantil se han mantenido constantes en el pasado reciente. De no ser constantes, los datos que provengan de las encuestas (o censos) transversales de hogares no reflejarán con exactitud la fecundidad y la mortalidad infantil experimentadas durante el pasado reciente y, por ende, no brindarán una estimación realista.

9.133. Una variante de este método es utilizar la duración del matrimonio de la madre para clasificar los datos sobre la supervivencia infantil. En algunas culturas las mujeres tienden a dar respuestas más fidedignas a la pregunta relativa a la duración del matrimonio que a la de su propia edad; de ahí que se prefieran las estimaciones que se basan en los datos sobre la duración del matrimonio. No obstante, debe tenerse presente que los datos respecto de la duración del matrimonio deben referirse al primer matrimonio y el método resulta más adecuado cuando la mayoría de las mujeres ha contraído matrimonio una sola vez durante toda su edad reproductiva. Tampoco se recomienda su uso en aquellas sociedades en que las uniones consensuales son muy corrientes.

9.134. Como en el caso de la estimación de la fecundidad, si se cuenta con datos de dos encuestas en que medie un intervalo de cinco o diez años, es posible estimar la mortalidad infantil de una cohorte hipotética de mujeres que se refiera específicamente al período transcurrido entre las dos encuestas. El procedimiento para la estimación se asemeja al que se describe *supra* y la proporción de hijos sobrevivientes puede clasificarse por la edad de las mujeres o por la duración del matrimonio.

c) *Estimación de la mortalidad de adultos a partir de la información sobre orfandad y viudez*

9.135. La mortalidad infantil puede estimarse según el principio lógico de que la supervivencia de los hijos nacidos se relaciona con los datos de las madres. En este inciso se analizan los procedimientos para estimar la mortalidad de adultos a partir de la información relativa a la supervivencia de los progenitores y los cónyuges.

9.136. La primera estimación se basa en la proporción de personas sin madre (o padre) superviviente, clasificadas según la edad de la persona. La proporción de huérfanos puede relacionarse con la probabilidad de que la madre (o el padre) mueran entre la edad que tenían en el momento de nacer el hijo y el momento actual. La edad media de las madres en el momento de nacer sus hijos puede obtenerse a partir de la pauta de la distribución por edad de los datos sobre fecundidad, mientras que la edad del padre, si no se puede obtener directamente, puede estimarse a partir de la diferencia de edades de las parejas atendiendo a la edad media de las madres.

9.137. La estimación de las edades de la madre y el padre en el momento del nacimiento de sus hijos constituye un problema relativamente difícil en la técnica de la orfandad. Además, existe la posibilidad de que más de un hijo haga referencia a sus padres y que no se haga referencia alguna a los padres sin hijos. La primera parte del problema puede superarse si los datos se refieren sólo al mayor de los hijos vivos, pero queda sin resolver la segunda parte del problema (287, 294, 346).

9.138. Para estimar la viudez se emplea la supervivencia del primer cónyuge del declarante, que se clasificó atendiendo a la edad y el sexo de este último. Este método también requiere los datos relativos a la edad al contraer el primer matrimonio y la duración de éste. La proporción entre los entrevistados y los cónyuges sobrevivientes ser-

virá de base para calcular la probabilidad de supervivencia desde la edad en que se contrajo matrimonio y por toda la duración de éste. Si bien la técnica de la orfandad ha brindado estimaciones satisfactorias, no ha ocurrido lo mismo con la técnica de la viudez debido a diversos problemas relativos a la calidad de los datos; por consiguiente, las estimaciones que arroje el uso de esta técnica deben emplearse sólo como una medida aproximada de la mortalidad de adultos (230, 345, 346).

4. *Migración*

9.139. El análisis de los datos de migración provenientes de encuestas demográficas debe llevarse a cabo con sumo cuidado, ya que es probable que se produzca un elevado índice de error de muestreo en algunas de las estimaciones de las características de la migración. Normalmente, el tamaño de la muestra de una encuesta demográfica sólo permite hacer estimaciones con un nivel de detalle geográfico muy limitado. Aunque en una encuesta demográfica puede reunirse la información que se suele recopilar en un censo, las posibilidades analíticas de esos datos se reducen mucho a consecuencia de las limitaciones del muestreo. No obstante, se pueden acumular los datos sobre migración provenientes de encuestas repetidas durante varios años y concentrar el análisis en las tasas medias, las distribuciones porcentuales y otros índices (52). Ese tipo de análisis resulta más defendible cuando las tasas verdaderas se mantienen casi invariables durante el período que abarcan los datos y cuando las diferencias entre las estimaciones se deben fundamentalmente a fluctuaciones muestrales.

9.140. Si en la encuesta se reúne información de tipo censal entonces debe hacerse el análisis de mediciones tales como la migración durante toda la vida, la migración reciente y la migración rural—urbana. La información relativa a la migración durante toda la vida se obtiene de los datos que indican una diferencia entre el lugar de nacimiento y el lugar de residencia actual. Las tabulaciones cruzadas del lugar de nacimiento y el lugar de residencia actual deben realizarse con un nivel de detalle geográfico aceptable. Con esa matriz de tabulación cruzada se puede luego estimar el número de inmigrantes, emigrantes y no migrantes en una población, en relación con una zona geográfica determinada. También se puede estimar la migración neta durante toda la vida en una zona particular comparando los datos de dos encuestas diferentes o los datos de la encuesta con los de un censo.

9.141. Aunque la migración durante toda la vida ofrece una idea del alcance del movimiento de la población, no resulta una medida muy útil. La migración durante toda la vida no puede ofrecer ninguna indicación de cuándo se produjo ese movimiento. Por otra parte, las personas que han regresado a su lugar de origen poco antes de la encuesta no se consideran como migrantes.

9.142. Otro análisis útil es aquel en que se utiliza información sobre el tiempo de residencia y el lugar de residencia anterior. Este análisis brinda mejor información sobre el alcance de la migración reciente. Los datos antedichos se deben tabular para cada zona de interés, y desglosarse por tiempo de residencia en la zona y por el lugar de residencia anterior como lugar de origen. Estos datos reflejarán los últimos movimientos de las personas hacia el lugar de residencia actual, pero no podrán brindar información sobre el alcance del movimiento de un lugar a otro en el pasado reciente, datos éstos que se obtienen con la pregunta sobre el lugar de residencia en una fecha determinada del pasado. La combinación de la información anterior permite calcular diversas medidas de la migración (52).

9.143. El análisis de la migración, que resulta de especial interés para los países en desarrollo, se refiere a las consecuencias de la migración y a los factores que la determinan, por ejemplo, las causas y consecuencias del movimiento de personas de las zonas rurales a las urbanas. Si ese análisis es específicamente necesario para fines de desarrollo, será todavía más útil completar el análisis con datos sobre las razones para migrar, la ocupación antes y después de migrar, y otros temas de esa índole.

9.144. Aunque es factible indagar las causas de la migración mediante las encuestas sobre hogares, debe tenerse sumo cuidado en la interpretación de los datos debido a las posibles razones múltiples que determinan el traslado de las personas. La posibilidad de tabular las distintas razones por orden de prioridad depende del tipo de preguntas que aparezcan en el cuestionario y de la codificación que se realice durante la recopilación y elaboración de los datos.

5. *Diferenciales en las medidas demográficas*

9.145. Además del análisis de los niveles y las tendencias de las medidas demográficas, es muy importante que se haga el análisis en relación con otras variables socioeconómicas como la instrucción, las actividades económicas, la ocupación, el ingreso y las características de la vivienda. Si se cuenta con esos datos y si se han reunido en un mismo momento respecto de los mismos individuos a quienes se refieren los temas demográficos, es posible hacer tabulaciones cruzadas para el análisis. Se considera que las variables socioeconómicas mencionadas están directamente relacionadas con diversas variables demográficas y por ello a veces se convierten en importantes variables explicativas al examinar las diferencias de niveles de las medidas demográficas.

9.146. Los niveles de fecundidad, por ejemplo, pueden investigarse respecto de los distintos niveles de instrucción o de condición socioeconómica. Aunque, en general, se considera que la instrucción está en relación inversa con la fecundidad, se ha demostrado que en algunos países la relación puede no ser lineal sino más bien una curva en forma de U invertida. Fenómenos peculiares como éste pueden también encontrarse en otras medidas demográficas para distintos países. Por lo general, el análisis de los diferenciales en las medidas demográficas puede basarse en la tabulación cruzada de variables como la paridez media o la proporción de hijos sobrevivientes o migrantes y emplear variables socioeconómicas seleccionadas para comprobar si existen determinadas modalidades de relación. El uso de tablas porcentuales, tablas tipificadas o gráficos suele resultar práctico para el análisis diferencial.

6. *Crecimiento de la población*

9.147. Otro análisis que resulta útil consiste en la preparación de estimaciones y proyecciones de la población. Por lo general, los resultados de las encuestas demográficas permiten estimar la población total del año clasificada por edad y sexo. Esas estimaciones deben com-

pararse con las del censo anterior tanto para evaluar los datos como para analizar el crecimiento de la población desde el último censo. Partiendo del supuesto de que los cambios de tamaño y composición de la población siguen una pauta relativamente regular, es posible producir estimaciones de la población para los años transcurridos desde el último censo hasta que se efectúe una encuesta. La información suplementaria sobre la evolución de la fecundidad, la mortalidad y la migración durante esos años contribuirá también a perfeccionar las estimaciones de la población. Conocer el comportamiento de esos factores en los cambios demográficos resulta también valioso en la formación de supuestos para las proyecciones de la población.

9.148. Las proyecciones de la población, que son las estimaciones del tamaño o la composición total de las poblaciones en el futuro, se elaboran utilizando determinados supuestos. Por regla general se emplean dos métodos distintos. Uno se conoce como el método matemático y el otro como el método de los componentes. El método matemático supone una tasa de crecimiento constante, ya sea la misma de una tendencia anterior o con modificaciones, para obtener las poblaciones futuras. Este método es muy sencillo, pero el supuesto casi siempre resulta erróneo cuando se utiliza para hacer proyecciones para un futuro muy lejano.

9.149. En el método de los componentes para las proyecciones de la población se utilizan proyecciones independientes para cada componente de cambio demográfico, es decir, la fecundidad, la mortalidad y la migración. Para las proyecciones de la población nacional en países con una migración internacional pequeña, el factor de migración a menudo se omite o se considera que tiene una base neta igual a cero, pero este supuesto quizás no sea adecuado para hacer proyecciones de poblaciones subnacionales. El método de los componentes por lo regular se elabora calculando los nacimientos y defunciones previstos en relación con cada grupo de edad y sexo de la población. Este método requiere la aplicación de supuestos explícitos para cada componente de cambio y estos supuestos deben examinarse cuidadosamente para garantizar que sean compatibles con los hechos conocidos. El método de los componentes para las proyecciones demográficas tiene una ventaja en relación con el método matemático y es que toma en cuenta la estructura de la población por edad y sexo y su repercusión en la población, y estos elementos se aplican a cada componente de cambio que pueda ajustarse a las tasas de natalidad y mortalidad vigentes o a su situación futura más probable. La proyección suele hacerse por grupos de sexo y edad y la proyección total se obtiene combinando las proyecciones de dichos grupos. Además de las proyecciones demográficas por sexo y edad para todo el país, son muy importantes las proyecciones que se hacen por zonas subnacionales, especialmente las de las poblaciones urbanas y rural.

9.150. En las referencias (50 y 201) puede hallarse un análisis más a fondo de las proyecciones demográficas. También existen conjuntos de programas de computadora para las proyecciones de población, por ejemplo, el elaborado por las Naciones Unidas (47).

X. INGRESOS, CONSUMO Y GASTOS

10.1. El propósito de este capítulo es destacar algunas cuestiones que deben enfrentar los planificadores de las encuestas que abarcan temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos, y presentar algunos métodos para abordar estas cuestiones.

10.2. En la Sección A se explican sucintamente algunos de los usos y objetivos de los datos de encuestas sobre ingresos, consumo y gastos y se analiza el posible alcance de estos datos. En la Sección B se examina el papel que desempeñan las encuestas de hogares en la recopilación de datos sobre los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares en el contexto de las necesidades globales de datos en esta esfera. Asimismo se analiza el tratamiento que se da a los temas sobre los ingresos, el consumo y los gastos en un programa permanente de encuestas. En la Sección C se tratan cuestiones relativas a la organización de encuestas de hogares sobre los ingresos, el consumo y los gastos, incluidas cuestiones tales como la periodicidad, el diseño de la muestra y la recopilación de datos. En la Sección D se esbozan las recomendaciones y las directrices actuales sobre los conceptos, clasificaciones y definiciones de las Naciones Unidas y de la Organizacion Internacional del Trabajo (OIT) en esta esfera, y se examinan algunas de las cuestiones que se desprenden de sus interpretaciones. En la Sección E se analizan las necesidades prácticas de datos sobre los ingresos, el consumo y los gastos para las encuestas y algunas cuestiones relacionadas con mediciones afines. En la Sección F se presentan algunas tabulaciones ilustrativas y sugerencias para evaluar y analizar los resultados de la encuesta. Por último, en la Sección G, se examinan la importancia de crear y mantener una base de datos en esta esfera a nivel nacional y la utilización de datos de encuestas para esos fines.

A. USOS, OBJETIVOS Y ALCANCE DE LOS DATOS SOBRE LOS INGRESOS, EL CONSUMO Y LOS GASTOS OBTENIDOS EN LAS ENCUESTAS DE HOGARES

1. *Usos*

10.3. Los datos sobre los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares que se obtienen mediante encuestas de hogares tienen una utilización amplia y cada vez más variada. A menudo se utilizan como base para tomar decisiones sobre, por ejemplo, las políticas orientadas hacia el bienestar social y las políticas fiscales. Estos datos pueden utilizarse también para estudiar los efectos redistributivos de la tributación y las presentaciones sociales, y el bienestar económico de la población en general. Los datos relativos a los gastos se utilizan para calcular los coeficientes de ponderación para los índices de precios al consumidor, en las cuentas y balances nacionales, y para el análisis de la demanda. Es probable que en el futuro siga aumentando el uso de los datos sobre ingresos, consumo y gastos, los cuales desempeñan un papel particularmente fundamental en los mismos sistemas integrados de datos sociales y económicos y en bases de datos conexos.

2. *Objetivos*

10.4. Las encuestas sobre los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares generalmente tienen como objetivo suministrar los datos básicos necesarios para formular políticas y facilitar la determinación de las necesidades o la fijación de objetivos. Las encuestas pueden diseñarse de manera que cumplan diversos objetivos concretos, entre ellos:

a) Obtener coeficientes de ponderación y otros datos útiles para planificar la recopilación de estadísticas o la elaboración o revisión de índices de precios al consumidor, índices de carestía relativa y otros semejantes;

b) Suministrar datos sobre los niveles y la distribución de los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares que puedan utilizarse para analizar los cambios en los niveles de vida a través del tiempo y las disparidades entre los hogares de diversos grupos socioeconómicos, zonas geográficas, zonas rurales y urbanas, y otros semejantes;

c) Suministrar datos para evaluar la repercusión de los programas económicos o sociales actuales o propuestos en las condiciones de vida de los hogares;

d) Suministrar datos para integrar las cuentas de los hogares en los sistemas de cuentas y balances nacionales;

e) Suministrar datos para estimar los efectos distributivos de la tributación directa e indirecta y de las prestaciones sociales, y para formular políticas fiscales y estudiar la incidencia de la tributación.

10.5. La información obtenida de las encuestas que abarcan temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos en los hogares podría satisfacer algunas otras necesidades de los departamentos oficiales y las organizaciones de investigación y sociales. Por ejemplo, los datos derivados de las encuestas pueden utilizarse en la determinación o revisión de los niveles salariales mínimos para los asalariados rurales y urbanos. Asimismo, es posible diseñar encuestas que sirvan de fuente de información sobre el consumo de alimentos y las condiciones de vivienda y sanidad de la población en relación con los gastos de los hogares.

3. *Alcance*

10.6. Como se señala *supra*, es muy amplia la gama de objetivos posibles cuando se recopilan datos sobre los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares. Es evidente que en el diseño de una encuesta o de una ronda de encuesta no es posible alcanzar simultáneamente todos esos objetivos. Por tanto, al diseñar una encuesta es menester tener presentes sus objetivos concretos. Por ejemplo, si lo que se desea es obtener coeficientes de ponderación para los índices de precios al consumidor, los rubros principales de la recopilación de datos serán los

gastos en efectivo por concepto de consumo. Pero si lo que se desea es estudiar los niveles de vida de la población, se deberá recopilar información sobre los ingresos en efectivo y en especie o los gastos por consumo, o ambos. De la misma manera, los objetivos concretos de cada encuesta influirán en la selección de la población que se abarcará.

10.7. Si bien se aceptan los requisitos de diseño que imponen los objetivos fundamentales de una encuesta o una ronda de encuesta, también es importante analizar el valor de obtener información sobre temas conexos, así como sobre características socioeconómicas generales de los hogares y los miembros del hogar. Esa información puede utilizarse directamente al presentar los resultados de la encuesta para destacar las condiciones vinculadas con las modalidades de ingresos, consumo y gastos. También puede ser valiosa ya que permite integrar los resultados de diferentes encuestas o, al menos, compararlos.

10.8. En las encuestas cuyo interés fundamental son los ingresos, el consumo y los gastos, es conveniente recopilar información pormenorizada de cada individuo en cada uno de los rubros relativos a ingresos, consumo y gastos. Este procedimiento tiene dos ventajas: eleva al máximo la utilidad de los resultados de la encuesta para las muchas aplicaciones que exigen un alto grado de detalle y arroja una medición más confiable de los ingresos, el consumo y los gastos globales.

10.9. Al planificar el alcance geográfico de una encuesta de hogares sobre los ingresos, el consumo y los gastos, por regla general es preferible abarcar todo el país, ya que ello aumentaría la utilidad de los datos para la mayoría de los fines. Sin embargo, sucede a menudo que consideraciones de índole económica y práctica determinan que la cobertura geográfica sea limitada. En las zonas muy escasamente pobladas, las distancias de un hogar a otro son grandes e incluso puede ser difícil localizar los hogares. Ello hace que cada entrevista resulte en extremo costosa y consuma mucho tiempo.

10.10. En principio, el alcance de la encuesta en función de los grupos de población también debe ser universal, e incluir a las personas que viven en locales de habitación colectivos como cuarteles, hospitales y prisiones. No obstante, debido a los problemas prácticos inherentes, con frecuencia se excluye a esa población. Por último, la encuesta debe abarcar un tiempo suficientemente prolongado para garantizar que se incluyan las fluctuaciones estacionales pertinentes (véanse los párrs. 10.25 a 10.27 *infra*).

B. Uso de las encuestas de hogares en la recopilación de datos sobre los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares

1. *Fuentes de datos sobre los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares*

10.11. Los datos sobre los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares pueden obtenerse de varias fuentes diferentes. Por ejemplo, los gastos sobre los ingresos pueden recopilarse mediante los censos de población, las declaraciones de ingresos y los registros de seguridad social, así como de las encuestas de hogares por muestreo. Los datos sobre el consumo y los gastos pueden obtenerse indirectamente de los registros de ventas y de las estadísticas de producción y comerciales, o directamente de las encuestas de hogares por muestreo. Cada una de estas fuentes tiene ventajas y desventajas para fines concretos, según las circunstancias nacionales.

10.12. Sin entrar a analizar los méritos e inconvenientes de cada fuente, cabe decir que un programa de encuestas sobre hogares es un instrumento especialmente eficaz para la medición de los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares. En comparación con otras fuentes de información, las encuestas de hogares por muestreo tienen la ventaja de que su alcance y cobertura son amplios. Pueden abarcar toda la población y al mismo tiempo establecer distinciones entre grupos importantes como por ejemplo, el urbano y el rural, los hogares de bajos ingresos y los de altos ingresos, los trabajadores agrícolas y los no agrícolas, las personas económicamente activas y las económicamente inactivas, los contribuyentes y los no contribuyentes, etcétera. Otra característica que distingue a las encuestas de hogares es su flexibilidad para estipular definiciones, conceptos y técnicas de acuerdo con el objetivo concreto de la investigación y para determinar el grado de detalle de la información que ha de recopilarse. Las encuestas de hogares también tienen la ventaja de que permiten recopilar y utilizar datos sobre diversos temas afines. Por ejemplo, es común que al recopilar datos sobre temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos también se reúna información sobre las características demográficas, la actividad económica y otros temas conexos. Dadas estas ventajas, las encuestas de hogares son a menudo la fuente individual más importante de estadísticas sobre ingresos, consumo y gastos de los hogares, pero debe señalarse que los datos de las encuestas de hogares no suelen sustituir los datos obtenidos de otras fuentes. En realidad, deben complementar otras fuentes de datos y, en la medida en que se planifique esta complementariedad, aumentarán el uso y la confiabilidad de la información.

2. *Importancia de los temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos*

10.13. En años recientes, los niveles, tendencias y distribución de los niveles de vida, y las circunstancias económicas conexas han atraído cada vez más la atención de los formuladores de política y los planificadores. Dado que los registros administrativos existentes pocas veces ofrecen la amplia información que se necesita para evaluar muchos aspectos de esas condiciones, las encuestas de hogares se vienen utilizando cada vez más para la recopilación de datos. Esto es especialmente cierto en el caso de los ingresos, el consumo y los gastos, que son factores decisivos de las condiciones de vida. En consecuencia, muchos países conceden gran prioridad a esos temas al establecer sus programas de encuestas. Muestra de ello son, por ejemplo, las actividades estadísticas planificadas de los países que participan en el Programa de las Naciones Unidas para desarrollar la capacidad nacional de efectuar encuestas de hogares. Independientemente del nivel de desarrollo estadístico, por regla general esos países conceden gran prioridad a la cobertura de esta esfera por medio de encuestas. Ello está a tono con la creciente conciencia acerca de la importancia de evaluar la repercusión que tienen los esfuerzos en pro del desarrollo sobre la población, incluidos los efectos de la distribución.

3. *Los temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos en un programa permanente de encuestas*

10.14. Es importante que las encuestas de hogares que se ocupan de temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos se coordinen con otras encuestas, así como con los censos y los registros administrativos. Si los conceptos, las definiciones, las clasificaciones y los métodos son compatibles, las estadísticas que de ellos se deriven pueden utilizarse conjuntamente. La conciencia de que es importante tener programas integrados de encuestas que abarquen diversos temas está aumentando aceleradamente en todos los países.

10.15. Además de temas sobre los gastos, el consumo y los ingresos, los programas integrados de encuestas pueden abarcar otros temas como los siguientes: aspectos y características demográficos, fuerza de trabajo y empleo, uso del tiempo, consumo de alimentos y nutrición, vivienda, agricultura, sanidad y educación.

10.16. Kenya es un país que ha establecido un programa integrado de encuestas por muestreo, incluida una amplia infraestructura estadística para la recopilación y procesamiento de datos socioeconómicos de zonas urbanas y rurales del país. A los países que participan en el Programa de las Naciones Unidas para Desarrollar la Capacidad Nacional de Efectuar Encuestas de Hogares se les estimula a crear un programa coordinado de encuestas a fin de elevar al máximo en las distintas esferas la utilidad de los datos recopilados.

C. Organización de encuestas de hogares que abarquen temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos

1. *Periodicidad*

10.17. Las encuestas que abarcan temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares pueden llevarse a cabo de manera permanente, periódica (por ejemplo, con frecuencia trimestral, anual o menor) o sobre bases especiales. Al determinar la frecuencia de la recopilación de datos, es preciso tener presentes los aspectos siguientes: los objetivos para los cuales han de recopilarse los datos, el costo de la recopilación y la disponibilidad de marcos de muestreo actualizado.

10.18. Si, por ejemplo, el objetivo de los datos es medir los niveles de vida y las condiciones conexas, la frecuencia de la recopilación de datos dependerá en gran medida del ritmo de crecimiento que se observe en los principales componentes de las condiciones de vida de la población. Los elementos más generales que integran esas condiciones suelen cambiar con relativa lentitud, de manera que quizás no sean necesarias las observaciones frecuentes. Por otra parte, es probable que se hallen algunos otros aspectos clave que pueda cambiar con mayor rapidez y quizás sorpresivamente. Tal vez sea útil supervisar esos elementos limitados con mucha más frecuencia. Si el objetivo es obtener coeficientes de ponderación para índices de precio al consumidor, lo que fundamentalmente determina la periodicidad del levantamiento de encuestas es la rapidez con que se operen los cambios en las pautas de consumo. Muchos países actualizan los coeficientes de ponderación de sus índices de precios al consumidor a intervalos regulares, pero más bien largos, por ejemplo, 5 ó 10 años; sin embargo, algunos países los revisan anualmente y, en consecuencia, realizan encuestas anuales sobre gastos de los hogares.

10.19. Las encuestas frecuentes con menos grado de detalle y las más amplias y detalladas que se realizan a intervalos más largos tienen también cada una sus ventajas respectivas. Las encuestas periódicas en gran escala, pero menos frecuentes pueden hacerse en coordinación con los censos de población y habitación para poder beneficiarse en cada ocasión de un marco de muestreo diferente. Asimismo, con ese tipo de encuesta se dispone de más tiempo para evaluar los métodos de trabajo y los conceptos y definiciones básicos, y para ensayar nuevas técnicas dentro de las limitaciones que impone el tener que mantener una amplia comparabilidad entre encuestas sucesivas. Una posible desventaja de las encuestas de frecuencia menor que el año es que pueden caer en un año anormal en lo que se refiere a las condiciones climáticas o económicas y, por ende, no ser representativas. Para evitar esta posibilidad, es posible extender la encuesta a más de un año, por ejemplo, a dos años como en la Encuesta de Gastos del Consumidor de 1972-1973 realizada en los Estados Unidos de América.

10.20. Por otra parte, las encuestas permanentes o más frecuentes ofrecen datos para supervisar más de cerca los cambios relativamente rápidos en las pautas de consumo y las condiciones de vida. Esto puede ser especialmente importante en los países que cuentan con pocas fuentes de información actual además de las encuestas.

10.21. Con frecuencia, una fórmula de avenencia adecuada es realizar encuestas en gran escala a intervalos bastante largos y en pequeña escala entre una y otra. De esta manera, las encuestas en pequeña escala pueden destinarse a estimar los cambios que se producen en los agregados importantes y a atender temas especializados que no se abordan a fondo en las encuestas en gran escala.

10.22. En Bangladesh, Bulgaria, Nueva Zelandia y otros países se llevan a cabo encuestas permanentes sobre los gastos de los hogares. Países o regiones como Hong Kong, Israel, Malawi, Portugal y Singapur han realizado encuestas especiales o encuestas a intervalos de cinco años o más.

10.23. Es probable que muchos países necesiten una sola vez, o con poca frecuencia, una información pormenorizada sobre los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares y otras condiciones de vida de algunos grupos especiales de la población o de ciertas regiones del país, tales como los jubilados, los hogares de bajos ingresos o las personas que habitan en zonas de depresión económica. Las encuestas deben diseñarse de tal manera que garanticen la identificación y el muestreo adecuados de los grupos especiales sobre los cuales se requiere obtener información. En algunos casos, en el contexto de una encuesta general pueden recopilarse datos con mayor grado de detalle para algunos grupos concretos que para otros. Una opción sería utilizar encuestas o rondas de encuestas especiales que se refieran a esos grupos.

2. *Diseño de la encuesta*

10.24. En la primera parte del presente *Manual* se examinan muchos aspectos del diseño de encuestas. A continuación se analizan algunos factores que guardan especial relación con las encuestas que abarcan temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos.

a) *Fluctuaciones estacionales*

10.25. Cuando se diseña una encuesta que abarque temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos en los hogares, es importante analizar cuidadosamente la influencia de los efectos que producen las estaciones, el clima y los períodos de vacaciones, y, si es posible, evitar esa influencia. Las pautas de los gastos por concepto de consumo y las de los ingresos de grupos importantes de la población varían notablemente de una estación a otra, por ejemplo, los gastos en frutas, hortalizas y ropa, y los ingresos de los trabajadores agrícolas. Si la encuesta cae dentro de un período de vacaciones, ello probablemente afecte los gastos por tiempo de ocio y viajes, y puede además disminuir el índice de respuesta.

10.26. Es más probable que las entrevistas regulares repetidas durante el año arrojen resultados anuales confiables, ya que el período de recuerdo no tiene que ser demasiado prolongado. Sin embargo, para un presupuesto de encuesta dado, este procesamiento necesariamente reducirá el tamaño de la muestra. Cuando se vuelven a entrevistar los mismos hogares, otras desventajas pueden ser la fatiga de los declarantes y problemas ocasionados por los cambios en la composición del hogar, los traslados y otros similares. Los efectos de las estaciones también pueden evitarse en cierta medida empleando un período de recuerdo largo para temas que se considere que se verán afectados por el factor estacional.

10.27. Si los resultados deseados se limitan a promedios y a datos acumulados, y si cada hogar sólo puede visitarse una vez, a menudo se recomienda extender la muestra a todas las estaciones. Para reducir los errores muestrales, en ocasiones es factible tener submuestras mayores en las estaciones en que se produce mayor variación en los ingresos y los gastos. No obstante, si hace falta calcular los ingresos o los gastos de cada familia en particular (por ejemplo, determinar la distribución de los ingresos), es necesario adoptar este procedimiento y entrevistar a una parte de los hogares de la muestra en todas las estaciones. De esta manera, es posible utilizar las variaciones estacionales que se hallen en los datos de estos últimos hogares para ajustar los datos de los otros hogares. Las encuestas permanentes son especialmente comunes en los países de Europa oriental. En Bulgaria, por ejemplo, en las encuestas sobre presupuesto de los hogares se selecciona un grupo de hogares y se les pide que lleven un cuaderno de gastos. A partir de 1977 se viene utilizando una muestra rotatoria de hogares con reemplazos cada cuatro meses. El objetivo de este método es reducir la fatiga del declarante y al mismo tiempo mantener la continuidad.

b) *Tamaño de la muestra*

10.28. Según la teoría estadística, los factores principales que determinan el tamaño de la muestra son los errores muestrales estimados y el grado de precisión que se desea. Aunque en la práctica hay otros factores que generalmente deben tenerse en cuenta, tales como las restricciones presupuestarias y la disponibilidad de empadronadores y supervisores calificados, sigue siendo importante que la precisión estimada sea aceptable. Esto es especialmente cierto en las encuestas que abarcan temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos si se prevén estimaciones regionales además de las nacionales, si se desea obtener estimaciones por separado para grupos especiales de la población y si se va a calcular la distribución y no una simple media o el total. Para las estimaciones de la distribución mayor tendrá que ser la muestra, si los demás factores se mantienen constantes.

10.29. Con frecuencia se utiliza la estratificación para aumentar la precisión de los resultados de la encuesta. Las características socioeconomómicas que se utilicen en la estratificación deberán estar relacionadas de manera directa o indirecta con las variables de interés principal de la encuesta. Cuando dichas variables sean los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares, éstas deberán utilizarse para la estratificación. Los indicadores no tienen que ser exactos. Para la estratificación en la primera etapa pueden bastar distribuciones regionales socioeconómicas aproximadas. Para la estratificación en la penúltima etapa es posible utilizar diversos métodos más ágiles. Por ejemplo, en los países africanos de habla francesa se ha pedido a los aldeanos mejor informados que clasifiquen los hogares en tres amplios grupos de acuerdo con los ingresos.

10.30. Es importante garantizar que el diseño de la muestra ofrezca una representación adecuada de hogares de diferentes tamaños, composición y categorías de ingresos. Mediante el muestreo aleatorio simple quizás sea difícil calcular con suficiente exactitud las variables referentes a grupos de población de poca frecuencia entre la población. La estratificación u otros métodos pueden emplearse para propiciar que los hogares de características poco corrientes tengan más probabilidades que otros de ser seleccionados. También es posible estratificar después de la etapa de diseño. Algunos países, por ejemplo, Reunión, emplean la postestratificación, mediante la cual la muestra y la población se dividen en grupos con determinadas características en cuanto a los hogares. Entonces se obtienen los coeficientes de ponderación de los hogares como la relación entre el número de hogares en la población, calculados a partir del último censo de población y el número de hogares en la muestra, para cada grupo.

10.31. En un número más reducido de países, entre ellos la República Federal de Alemania, las encuestas sobre los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares se basan en la participación voluntaria de los hogares y no en el muestreo estadístico. Así, los coeficientes de ponderación tienen que calcularse mediante la postestratificación descrita *supra*.

c) *Errores no muestrales*

10.32. Dada su sensibilidad, los temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos son especialmente propensos a errores no muestrales. Estos errores pueden disminuirse mediante una preparación y organización cuidadosas de las encuestas, aunque no es posible eliminarlos totalmente. Una forma de determinar el grado de distorsión consiste en comparar los resultados agregados de las encuestas con otras fuentes de estadísticas agregadas. Ello se analiza más a fondo en los párrafos 10.132 a 10.135 *infra*, relativos al ajuste y evaluación de los resultados. Otro método es confrontar la información de cada declarante con la obtenida de otras fuentes. Así se hace en Hungría, donde las autoridades estadísticas verifican con los empleadores los datos sobre los ingresos que ofrecen los declarantes.

10.33. Algunos errores no muestrales pueden disminuirse haciendo visitas repetidas a los hogares a fin de

obtener una información más confiable. En el Sudán y en Botswana los datos se recopilaron en 12 rondas, cada una de las cuales abarcó un mes. En algunas encuestas se introducen errores de falta de respuesta debido a que el período de referencia se extiende más allá del período de la encuesta. Por consiguiente, no es recomendable iniciar la encuesta antes de que haya concluido el período de referencia, si ello puede evitarse. Asimismo, es probable que el sesgo por falta de respuesta genere errores no muestrales. Esta cuestión se analiza más a fondo en los párrafos siguientes.

d) *Falta de respuesta*

10.34. Casi todas las encuestas experimentan algún grado de falta de respuesta. Por lo regular la falta de respuesta es especialmente notable entre los hogares de ingresos más altos y entre los de más bajos ingresos. Asimismo, al parecer son más los hogares que rehúsan participar en las encuestas en los países desarrollados que en los países en desarrollo. El índice de falta de respuesta puede ser bastante grande. En una encuesta en Nueva Zelandia, el 21 % de los hogares que se incluyeron en la muestra se negaron a cooperar.

10.35. Los efectos de la falta de respuesta pueden atenuarse en cierta medida incluyendo más casos en la muestra de los grupos de población que se espera que se vean especialmente afectados por la falta de respuesta (por ejemplo, los hogares urbanos, de altos ingresos y las empresas familiares). Sin embargo, incluso con este método es imposible eliminar totalmente los efectos de la falta de respuesta.

10.36. Muchos países compensan la falta de respuesta ajustando los coeficientes de ponderación de los hogares. En la encuesta anual sobre distribución de los ingresos que se realiza en el Canadá, los coeficientes de ponderación de los hogares se inflan mediante el inverso del índice de respuesta de los hogares. En otros países, por ejemplo Francia, Irlanda y Reunión, para compensar la falta de respuesta se utiliza la postestratificación descrita *supra*.

3. *Recopilación de datos*

a) *Modo de recopilar datos*

10.37. El modo más corriente de recopilar datos en los países en desarrollo es la entrevista. Este método se utiliza especialmente en las encuestas sobre temas relativos a los ingresos, que pueden ser relativamente complejos, ya que permite asegurar que la instrucciones se sigan al pie de la letra. Una desventaja del método de la entrevista en las encuestas sobre gastos es que el período de recuerdo de los artículos de compra más frecuentes debe ser breve por lo difícil que resulta recordar ese tipo de compras. Por tanto, quizás sea necesario realizar entrevistas sucesivas y planificar el aumento de los costos que ello entraña.

10.38. En el caso de los temas relativos a los ingresos y los gastos, los diarios tienen la ventaja de suministrar datos a bajo costo, ya que es posible reducir los costos de transporte y los relacionados con los entrevistadores. En determinadas circunstancias, es un método apropiado para reunir información sobre las compras. Ahora bien, sólo se puede utilizar cuando en el hogar hay alguna persona que sepa leer y escribir. Como al usar un diario surgen con frecuencia errores de interpretación, es importante que se establezca un sistema de control y que éste se administre cuidadosamente. La proporción de hogares analfabetos debe evaluarse en la etapa de planificación de la encuesta para evitar tener que excluir de la encuesta muchos hogares debido al analfabetismo.

10.39. Cuando se utilicen diarios deben hacerse comprobaciones cuidadosas, por ejemplo, para evitar el recuento doble que puede ocurrir cuando se suministran a los hogares diarios individuales y colectivos. Por tanto, tal vez sea útil combinar el método de los diarios con el de las visitas frecuentes a los hogares. En Trinidad y Tabago, los entrevistadores visitaban los hogares cada dos días para garantizar que se registraran los gastos diarios.

10.40. El período de registro en los diarios varía notablemente de un país a otro. Son corrientes los períodos de una semana, pero en la Unión Soviética y en otras economías de planificación centralizada se utilizan períodos de un año. En Polonia, las familias llenan "libretas de gastos" durante un año por lo menos. Los entrevistadores vuelven a los hogares y revisan las libretas por lo menos una vez al mes.

10.41. En muchos casos se combinan los métodos de la entrevista y el diario. Las entrevistas abarcan los ingresos y las compras poco frecuentes, mientras que los diarios recogen los gastos más frecuentes. En Seychelles se utilizó este método en la Encuesta sobre gastos de los hogares de 1978.

b) *Período de referencia*

10.42. Cuando se utilice el método de la entrevista, es importante seleccionar cuidadosamente el período de referencia para cada partida de ingresos, consumo y gastos. Si se usa un período de referencia demasiado breve, caerán en éste menos compras, lo que provocará un error muestral grande. Por otra parte, un período de referencia demasiado prolongado puede ocasionar un sesgo en las respuestas debido a los lapsos de memoria. En consecuencia, es preciso tener en cuenta la pauta normal de las corrientes de ingresos, consumo y gastos al determinar los períodos de referencia, que pueden diferir de una partida a otra. Por ende, en el cálculo de los resultados se utilizan factores diferentes para obtener cifras comparables.

10.43. Por regla general, los períodos de referencia más prolongados se emplean para los gastos elevados y poco frecuentes como, por ejemplo, en bienes duraderos, servicios hospitalarios y de enseñanza, y los períodos de referencia más breves (por ejemplo, un mes) para las compras irregulares de, por ejemplo, ropa, calzado y otros gastos no alimentarios de menor cuantía. Pueden emplearse períodos variables de referencia o la fecha del último pago para el alquiler de la vivienda, los gastos de gas y de electricidad, y otros, y los períodos breves de referencia (como una semana) son convenientes para los gastos diarios (como alimentos y transporte).

10.44. En la encuesta urbana realizada en Malawi en 1968, los períodos de recuerdo fueron los últimos siete días en el caso de los alimentos y bebidas, mientras que en el de los gastos de ropa y otros artículos dicho período fue de 12 meses para los hogares de bajos ingresos y de un mes para los hogares de ingresos elevados. En la encuesta urbana y rural realizada en Colombia en 1971 se utilizaron períodos de recuerdo de una semana en el caso de los

alimentos y bebidas; un mes para el alquiler, el transporte, la recreación, el combustible y la electridad y otros rubros semejantes; un año para la ropa, los artefactos domésticos, la atención médica, etc., y períodos variables de recuerdo para la educación y la cultura.

10.45. Asimismo, es posible utilizar distintos períodos de referencia para partidas de ingreso diferentes. Por lo general, se utilizan los períodos siguientes: un mes para sueldos y salarios, un año para ingresos agrícolas y comerciales, y una semana para algunos tipos de ingresos de trabajadores casuales o por cuenta propia.

10.46. Las variaciones irregulares de los ingresos también pueden plantear problemas. En los países que tienen un alto nivel de desempleo, el empleo temporario puede ser un hecho habitual, lo que crea una variación de los ingresos de un mes a otro. En tales casos es probable que no sea confiable una respuesta individual a sólo una entrevista con un período de recuerdo de un año. Al mismo tiempo, si se entrevista una sola vez a una persona de ingreso variable en un período de recuerdo de un mes, es probable que la extrapolación de su ingreso en un año produzca resultados falsos. Por tanto, quizás sea útil que además de las preguntas sobre el ingreso anual se añadan otras sobre el ingreso mensual.

10.47. En la República Islámica del Irán, se utilizaron períodos de recuerdo de un mes y un año tanto para la recopilación como para la tabulación de datos sobre los ingresos. Australia empleó un sistema mediante el cual se obtuvo información sobre la mayoría de los tipos de ingresos de manera actualizada, mientras que algunos tipos de ingresos, como el ingreso de inversiones y la renta empresarial, se obtuvieron atendiendo los 12 meses o el ejercicio económico anteriores.

10.48. En Irlanda, se utiliza el último pago y el período de pago correspondiente en el caso de los sueldos, salarios, pensiones, etc., mientras que para la renta empresarial se aplica cualquier período reciente y conveniente de 12 meses. En una encuesta sobre los ingresos, el Brasil utilizó como período de referencia el mes anterior a la entrevista, salvo en los casos del ingreso empresarial y de la renta inmobiliaria, en que se registraron las utilidades netas anuales. Filipinas ha utilizado un período de referencia de una semana para los alimentos, bebidas y tabaco, y de un año para todas las demás partidas de gastos.

c) *Visitas repetidas*

10.49. La cuestión del período de referencia está estrechamente relacionada con la conveniencia de realizar visitas repetidas al mismo hogar. Con las visitas repetidas, los períodos de referencia pueden ser más cortos cuando se estime oportuno, lo que aumenta la confiabilidad de las respuestas.

10.50. En una encuesta realizada en México, se visitaron los hogares tres veces en una semana para comprobar el registro de los gastos familiares. En Nepal, los hogares se visitaron diariamente durante siete días consecutivos. En la encuesta que se realizó en Botswana entre 1974 y 1975, se celebraron 12 entrevistas mensuales con los hogares muestreados. En cada una de ellas se recopilaron datos sobre los ingresos de un mes, de suerte que al finalizar el año se había registrado el ingreso anual de los hogares.

d) *Diseño del cuestionario*

10.51. El cuestionario es de importancia fundamental para el éxito de una encuesta. Siempre debe ser lo más sencillo posible para facilitar el trabajo de los entrevistadores, y su extensión debe ser limitada para evitar el cansancio del declarante y del entrevistador. Por otra parte, el grado de detalle del cuestionario debe ser suficiente para que la información pueda recopilarse con exactitud. En términos generales, las respuestas a una pregunta amplia sobre los ingresos tienden a abarcar sólo los fondos netos que se perciben habitualmente. La anotación pormenorizada de todos los ingresos permitiría registrar las distintas fuentes de ingresos por separado, incluido el pago de horas suplementarias, las propinas, los almuerzos gratuitos y otros, y también registrar por separado las deducciones como los impuestos y cuotas sindicales. Un cuestionario detallado puede tener dos finalidades: la inclusión o exclusión de algunas partidas para mejorar la exactitud global y la obtención de desgloses detallados de las partidas para una amplia variedad de fines analíticos.

10.52. Con respecto a la medición de la renta empresarial, hay muy pocas encuestas, incluso las que están relacionadas especialmente con el ingreso y el presupuesto familiar, que investiguen a fondo este tipo de ingreso. Por lo general sólo incluyen una o dos preguntas sobre el ingreso procedente de un negocio o profesión. Cabe suponer que ese tipo de pregunta amplia recibe respuestas muy diversas, aunque con una notable propensión a notificar los fondos percibidos del establecimiento propiedad del declarante o de su actividad independiente.

10.53. Para simplificar la recopilación de datos sobre el ingreso, algunos países han utilizado un método mediante el cual se presenta a los declarantes una lista por grupos de ingreso y se les pide que indiquen a cuál corresponde el total de su ingreso familiar. Aunque puede utilizarse este método cuando el énfasis principal de la encuesta recae sobre otro tema, y, por ende, se requiere una información menos precisa sobre el ingreso, este procedimiento entraña el riesgo evidente de que el declarante no se preocupe por sumar las partidas de ingresos individuales antes de seleccionar un intervalo e indicar, en consecuencia, ingresos inferiores a los reales.

e) *Selección del declarante*

10.54. La selección del declarante puede tener un efecto sustancial en la exactitud de los resultados de la encuesta. Es posible elegir para la entrevista al jefe del hogar, al cónyuge, a la persona de mayor remuneración, a cada miembro del hogar o alguna combinación de éstos. Al recopilar los datos sobre los ingresos, quizás sea imposible que un solo miembro del hogar proporcione información sobre todo el ingreso familiar. Por ende, se recomienda que se realicen entrevistas a todos los miembros del hogar que posiblemente perciban ingresos, o bien en grupo o bien de manera individual. Cuando se utilizan diarios de gastos, por lo general se suministra a cada adulto un diario personal, además de otro general para los gastos ordinarios del hogar, que llevará el jefe del hogar o su cónyuge. En la práctica quizás no sea posible reunir a todos los miembros del hogar durante la entrevista. No obstante, usualmente se debe entrevistar a la persona de mayores ingresos con objeto de obtener datos sobre el

ingreso y a su cónyuge para lograr información sobre gastos en alimentos, pequeños artículos para el hogar, etc. Se trata de que ambos suministren información sobre los gastos en bienes duraderos y semiduraderos, electricidad, alquileres, servicios hospitalarios, enseñanza, comidas y bebidas consumidas fuera del hogar, etc.

10.55. En la práctica no se suele hacer una selección consciente de los declarantes y se aceptan todos los miembros responsables del hogar que están en condiciones de suministrar la información necesaria. Incluso en ese caso la información a menudo tiene que basarse en la memoria de una sola persona, por lo general la persona encargada de los quehaceres domésticos.

D. Cuestiones metodológicas

10.56. Los conceptos y definiciones utilizados en encuestas anteriores y que se han centrado en los temas de los ingresos, el consumo y los gastos del hogar con frecuencia se han determinado por separado para cada encuesta. Ello ha dado lugar a una situación en que, por una parte, resulta difícil hacer comparaciones internacionales de los resultados de las encuestas nacionales y, por la otra, son limitadas las posibilidades de vincular y comparar los datos entre las distintas encuestas que se realizan en un país. Sin embargo, a medida que aumenta el interés en la creación de bases de datos integrados a nivel nacional, se presta una mayor atención a la selección cuidadosa y coherente de los conceptos y definiciones.

10.57. En esta sección se brinda información sobre los conceptos, clasificaciones y definiciones existentes y se señalan a la atención algunas cuestiones metodológicas conexas que están relacionadas fundamentalmente con la selección y definición de las unidades estadísticas y la definición y clasificación de los gastos.

1. *Unidades estadísticas para la recopilación y tabulación de datos*

a) *Unidades elementales de empadronamiento*

10.58. La unidad estadística básica o elemental que se utiliza para la recopilación de datos sobre los ingresos, el consumo y los gastos es en general el hogar. Otros conceptos, por ejemplo, la familia que compone el hogar, la familia nuclear, la unidad de gastos, el individuo o la unidad tributaria, se utilizan con menos frecuencia. Al integrar las estadísticas de distintas encuestas es importante que se utilicen las mismas unidades elementales en cada una de ellas o de lo contrario, que se recopile suficiente información para que puedan crearse unidades análogas al preparar las tabulaciones. También puede ser importante el recopilar determinada información sobre algunas personas por separado, por ejemplo, los empleados domésticos que residen en el hogar, cuando se necesiten estos datos para elaborar otras unidades en la etapa de tabulación (véase en la Parte I el análisis sobre el muestreo y las unidades estadísticas elementales).

10.59. Las definiciones de las unidades elementales son de importancia fundamental y deben ser claras y precisas para evitar problemas en el trabajo sobre el terreno. En las recomendaciones para los censos de población y habitación (77) y en las directrices provisionales de las Naciones Unidas sobre estadísticas de la distribución del ingreso y el consumo (74) (denominadas en lo sucesivo directrices de las Naciones Unidas) se ofrecen definiciones internacionales para los conceptos hogar y familia nuclear. Respecto de algunos temas, por ejemplo, la remuneración de empleados, quizás sea apropiado utilizar al individuo, el receptor del ingreso, como la unidad elemental de empadronamiento, tal como se define en las directrices de las Naciones Unidas. No obstante, para la recopilación de estadísticas sobre la renta empresarial, por lo general no se utiliza a los individuos como unidades elementales, puesto que en el caso de las empresas familiares tal vez no sea posible distribuir los ingresos entre los miembros del hogar que operan la empresa. En lo que respecta a los gastos, el individuo no suele ser la unidad adecuada de empadronamiento, dado que muchos gastos están relacionados con el hogar o la familia en su conjunto. Algunos países basan sus estadísticas de distribución de los ingresos en la información tributaria. De ahí que a menudo se vean obligados a utilizar la unidad tributaria como la unidad elemental en el empadronamiento y la tabulación, aunque ello no es conveniente cuando existe una divergencia significativa entre las definiciones de la unidad tributaria y el hogar o familia nuclear.

b) *Unidad de tabulación*

10.60. En muchos tipos de tabulaciones, no resulta adecuada la información sobre los ingresos, el consumo y los gastos cuando se utiliza el hogar como unidad. Si, por ejemplo, el objetivo de la encuesta es estudiar los niveles de vida, es importante tomar en cuenta el número de personas que componen el hogar. También se han propuesto métodos que tienen en cuenta la edad y el sexo de cada miembro del hogar a fin de calcular el número de miembros equivalentes a adultos en cada hogar. Otros métodos han estado encaminados a computar el costo de las necesidades básicas para cada individuo por categorías de edad y sexo, y los gastos ordinarios del hogar, por tamaño del hogar. Con estos métodos se puede computar el ingreso por miembro equivalente a un adulto y un límite de pobreza para cada hogar. Con todo, estos métodos aún no se han normalizado ni aplicado ampliamente. Un método más sencillo es dividir el ingreso, el consumo y los gastos totales por el número de miembros del hogar. Aunque esta medida per cápita es algo imperfecta, da una indicación del nivel de vida del hogar y es más informativa que los ingresos o gastos totales del hogar.

10.61. Como unidad elemental suplementaria, cada empleo puede ser un concepto útil para determinados usos, dado que es probable que haya personas que tengan más de una ocupación. Asimismo, debido a que los empresarios pueden poseer y explotar más de una empresa no constituida en sociedad, la empresa en particular puede utilizarse como la unidad elemental para la renta empresarial.

10.62. En la encuesta nacional de gastos del hogar realizada en el Brasil, se usaron como unidad de muestreo los locales de habitación. Se recopiló información de modo que las unidades de consumo alimentario, las unidades presupuestarias y "satélites" se pudieran identificar por separado como unidades elementales para los fines de la tabulación. La unidad satélite se definió como un empleado doméstico o pensionista de una unidad de consumo alimentario que podía decidir libremente la distribución de su ingreso.

2. *Cuestiones relativas a la selección de las unidades estadísticas*

10.63. Sean cuales fueren las unidades de empadronamiento y tabulación que se seleccionen, por lo general surgen algunos problemas conceptuales y prácticos.

a) *Generalidades*

10.64. Si bien no ha habido un rechazo generalizado del concepto de hogar como unidad de consumo, se han planteado dudas respecto de su significado como unidad de producción o de generación de ingresos. El principal argumento que se esgrime es que las personas que residen en la misma unidad de habitación que adoptan disposiciones en común para proveerse de alimentos o de otros artículos esenciales quizás no necesariamente mancomunen sus ingresos o adopten decisiones de consuno respecto de sus actividades económicas. En cada sociedad pueden presentarse distintas situaciones, por ejemplo, en muchas comunidades africanas una familia extensa compuesta por varios hogares puede poseer y cultivar un terreno en común, aunque cada hogar se encargue por separado de la cocina y los quehaceres domésticos. La unidad de consumo también puede incluir a las personas que no residen en el hogar aunque por lo regular coman juntas. Por tanto, quizás sea preciso adaptar o desarrollar de manera apreciable el concepto usual de hogar a fin de que pueda aplicarse uniformemente en determinadas sociedades.

b) *Vínculo entre el ingreso y las características socioeconómicas*

10.65. Otra cuestión se refiere al problema de la vinculación de las características del ingreso de los hogares con las características socioeconómicas de los individuos que residen en hogares donde varios de sus ocupantes perciben ingresos. El problema surge porque las características socioeconómicas a veces se atribuyen atendiendo a las características del jefe del hogar. En los hogares donde varios de sus ocupantes perciben ingresos, ese procedimiento no proporciona una medida confiable de la situación socioeconómica del hogar.

c) *Personas que residen en locales de habitación colectivos*

10.66. Las encuestas que abarquen, entre otras cosas, los ingresos, el consumo y los gastos, están destinadas principalmente al estudio de los hogares y las personas que los habitan. No obstante, para algunos fines, como la compilación de determinadas estadísticas de distribución del ingreso, las personas que viven en locales de habitación colectivos también pueden incluirse en la encuesta. Los residentes de instituciones y campamentos donde se adoptan disposiciones colectivas para la adquisición de alimentos y otros artículos esenciales para la vida integran esta población, por ejemplo, personas que viven en cuarteles y campamentos militares, hospitales, hogares de ancianos, internados, conventos, orfelinatos, prisiones, etc. (77, párrs. 1.229 y 3.73 y 3.74).

10.67. Las recomendaciones de las Naciones Unidas sobre el censo de población y habitación especifican que las personas que viven en hoteles o pensiones y lugares semejantes no pertenecen a la categoría de población institucional que no son miembros de hogares, pero que "hay que distinguir si son miembros de hogares unipersonales o multipersonales, según los arreglos que hayan hecho para proveerse de los artículos esenciales para vivir. El personal de las instituciones que no viva en dormitorios u otro alojamiento análogo deberá tratarse de la misma forma". (77, párr. 1.230).

d) *Hogares unipersonales*

10.68. Los hogares unipersonales tienen varias características típicas que los diferencian de los demás. A menudo consisten en un residente joven o anciano, el ingreso suele ser bajo, la modalidad de gastos es inusitada, etc. Debido a estas diferencias, muchos países tratan por separado los hogares unipersonales. En la encuesta sobre los ingresos y los gastos familiares que se realiza en el Japón los hogares unipersonales se muestrean por separado de los demás hogares. Otros países excluyen por completo este tipo de hogares de los cuadros que se presentan en los informes de las encuestas. No obstante, ello limita el alcance y, en consecuencia, la utilidad de los resultados.

e) *Huéspedes, pensionistas y empleados domésticos que residen en el hogar*

10.69. La aplicación del concepto de hogar en una encuesta que abarque temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos exige la adopción de convenios acordados para el tratamiento de los huéspedes, pensionistas y empleados domésticos. En la mayoría de los casos, se recomienda que se utilice el criterio básico que ha regido en la obtención de alimentos u otros artículos esenciales para la vida. Por ende, las directrices de las Naciones Unidas sobre estadísticas del ingreso recomiendan que se incluyan en el hogar a los pensionistas, pero no a los huéspedes ni a los empleados domésticos que viven en el hogar (77, párr. 3.9). No obstante, si el número de pensionistas excede de cinco, éstos se consideran como residentes de locales de habitación colectiva (77, párr. 3.73). Los huéspedes se tratan como hogares separados si no existe una disposición en común para la obtención de alimentos. El tratamiento de los ingresos y gastos de los pensionistas y empleados domésticos que residen en el hogar se analiza en el párrafo 10.58 *infra*.

f) *Estabilidad del concepto en el tiempo*

10.70. Al definir los hogares según el concepto de participación en el hogar se pueden emplear dos métodos fundamentales: el método *de facto*, que abarca a todos los miembros presentes en el momento de la recopilación de datos, y el método *de jure*, que comprende a todos los miembros que residen habitualmente en el hogar. Al parecer, existe una tendencia general a adoptar el método *de jure* como el más apropiado en el caso de las encuestas sobre ingresos y gastos del hogar. Si se utiliza este método, deben adoptarse algunas decisiones respecto del período de residencia necesario para considerar a una persona como miembro del hogar. Una norma de trabajo útil es contar como miembros del hogar a las personas que se encontraban en éste durante más de la mitad del lapso utilizado como período de referencia para las partidas principales de la recopilación de datos. Este procedimiento evita el riesgo de clasificar a una persona en más de un hogar y aumenta la comparabilidad del concepto de hogar con las partidas principales de la recopilación de datos.

10.71. En la práctica, empero, las decisiones respecto de la duración son diversas. En la encuesta sobre el presupuesto familiar realizada en España, el concepto de hogar exigía que los miembros hubieran vivido en éste durante al menos tres de los seis meses anteriores a la entrevista. En una encuesta que se realizó en la República Dominicana se contaba como miembro del hogar a la persona que hubiera residido en la vivienda durante al menos tres meses. Con el método *de facto* no existe el riesgo de contar a una persona como miembro de más de un hogar. No obstante, puede surgir un problema si el tamaño o composición del hogar es inestable en el tiempo. Por ejemplo, el establecer una relación entre el ingreso del hogar durante el año anterior y el tamaño del hogar en el momento de la entrevista puede provocar resultados engañosos si el tamaño del hogar en el momento de la entrevista difiere notablemente de su tamaño promedio durante el año anterior. Dichos cambios pueden deberse a nacimientos, defunciones, personas que se incorporan al hogar o lo abandonan y otros cambios demográficos y geográficos. Sin embargo, el método *de facto* es más sencillo de aplicar. Dado que en éste se clasifican como miembros del hogar a los huéspedes y visitantes que no efectúan ningún pago, su adopción es conveniente cuando los resultados de la encuesta han de utilizarse para un estudio de la nutrición.

g) *Hogares de varias unidades de habitación*

10.72. En algunos países, por lo general, un hogar ocupa más de una unidad de habitación entre las que están divididos los miembros del hogar (77, párr. 352). Por ejemplo, en la encuesta rural sobre distribución de los ingresos realizada en Botswana en 1974-75, se halló que los hogares estaban repartidos en viviendas de una aldea, propiedades agrícolas y postas ganaderas. Se decidió tratar a las personas presentes en todas las viviendas como un solo hogar, puesto que durante el año en que se realizó la encuesta se produjeron frecuentes movimientos e intercambios de productos.

3. *Definición del ingreso de los hogares*

a) *Concepto*

10.73. Es preciso que en la definición del ingreso que ha de utilizarse para las encuestas de hogares se tome en cuenta el uso que se dará a los resultados de la encuesta. El criterio principal que se sigue para establecer la distinción entre el ingreso de los hogares y otras entradas que estos reciben es que el primero consiste en ingresos en efectivo y en especie que, por lo general, se repiten y los percibe el hogar o sus miembros de manera regular a intervalos anuales o más frecuentes.

10.74. Las definiciones de las Naciones Unidas que figuran en las directrices sobre estadísticas del ingreso se corresponden en gran medida con el Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas (SCN), aunque con algunas modificaciones secundarias. En las directrices de las Naciones Unidas (véase cuadro 1 *infra*) se definen dos conceptos principales de ingreso: el ingreso total de los hogares y el ingreso disponible total de los hogares. El ingreso total de los hogares se define como la suma de renta primaria, la renta de la propiedad y las transferencias corrientes y otros beneficios recibidos. Representa el ingreso corriente total del hogar antes de la deducción de los impuestos directos y de las contribuciones a la seguridad social y a las cajas de pensiones. La renta primaria incluye la remuneración de los empleados (sueldos y salarios y contribuciones del empleador a la seguridad social y planes similares), el ingreso de los miembros de las cooperativas de producción y la renta empresarial bruta de las empresas no constituidas en sociedades. La renta de la propiedad consiste en el alquiler imputado de las viviendas ocupadas por los propietarios, los intereses, dividendos y alquileres. Las transferencias corrientes y otros beneficios recibidos están compuestos por prestaciones de la seguridad social, pensiones y anualidades de seguro de vida y otros beneficios corrientes.

10.75. El ingreso disponible total del hogar es la cantidad con que cuentan los hogares para los gastos por concepto de consumo y otros desembolsos que generalmente no son obligatorios, y para el ahorro. Este tipo de ingreso se deriva deduciendo los impuestos directos y las contribuciones a la seguridad social y a las cajas de pensiones del ingreso total del hogar.

10.76. Para calcular varias partidas de ingresos no es factible obtener toda la información necesaria de los hogares en términos monetarios. Parte del ingreso puede recibirse, por ejemplo, en especie, como las comidas gratuitas que forman parte del ingreso salarial, o el consumo propio de la producción agropecuaria que forma parte de la renta empresarial. En estos casos el valor monetario tendrá que imputarse de acuerdo con los datos recopilados sobre las cantidades físicas. Esta cuestión se analiza más a fondo *infra*.

CUADRO 1. CONCEPTOS DE INGRESOS SEGÚN LAS DIRECTRICES DE LAS NACIONES UNIDAS[a]

1. Renta primaria (Consumo bruto de capital fijo)
   - *a*) Remuneración de empleados
     - i) Sueldos y salarios
       - a. En efectivo
       - b. En especie
     - ii) Contribución de los empleadores a la seguridad social y otros planes similares
   - *b*) Ingreso de los miembros de las cooperativas de producción
   - *c*) Renta empresarial bruta de las empresas no constituidas en sociedad, incluidos los fondos retirados de las cuasisociedades.
2. Renta de la propiedad recibida
   - *a*) Alquiler imputado de las viviendas ocupadas por los propietarios
   - *b*) Intereses
   - *c*) Dividendos
   - *d*) Alquileres, regalías, patentes, derechos de autor, etcétera
3. Transferencias corrientes y otros beneficios recibidos
   - *a*) Prestaciones de la seguridad social
   - *b*) Pensiones y anualidades de seguro de vida
   - *c*) Otras transferencias corrientes
4. 1 + 2 + 3 = Ingreso total del hogar
5. Impuestos directos pagados
6. Contribuciones a la seguridad social y a las cajas de pensiones
   - *a*) Seguridad social
   - *b*) Cajas de pensiones
7. 4 − 5 − 6 = Ingreso disponible total del hogar

[a] (74, cuadro II.1).

b) *Correspondencia con otros organismos estadísticos*

10.77. Por razones conceptuales y prácticas, existen algunas diferencias entre el concepto de ingreso de los hogares, tal como se define en las directrices de las Naciones Unidas y los conceptos utilizados para otros fines. En relación con el Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas, existen dos diferencias fundamentales. Una de ellas es que las contribuciones que hacen los empleadores a los fondos o reservas relacionados con las pensiones, los subsidios familiares, los seguros y planes análogos para los empleados, salvo los planes de seguridad social y otros similares, así como las contribuciones imputadas de los empleadores cuando esos planes no son financiados, no se incluyen en los conceptos de ingresos que se definen en las directrices de las Naciones Unidas, aunque en el SCN forman parte de la remuneración de los empleados. Las razones principales para excluir esas partidas del concepto de ingreso de los hogares son que: *a*) Su inclusión entrañaría un recuento doble en términos agregados, ya que las pensiones y otras entradas conexas se consideran como parte del ingreso de los hogares, y *b* Por lo general, las familias desconocen el valor de esas partidas y, en consecuencia, no se pueden informar en las encuestas de hogares.

10.78. Otra diferencia importante entre los dos conceptos es que, en el SCN, las entradas que provienen de cajas de pensiones privadas, seguros de vida, pensiones y otras fuentes similares se consideran como reducciones en el ahorro acumulado de los hogares, mientras que en las directrices se consideran como ingresos de transferencia. El principal argumento que se esgrime es que los hogares suelen considerar esas entradas como ingreso y no como fondos retirados del ahorro y que, por consiguiente, deben tratarse de esa forma.

10.79. Determinadas partidas que se consideran como ingresos del sector de los hogares en las cuentas nacionales, no reciben igual tratamiento en las directrices. Esas partidas que incluyen pagos de sumas fijas por accidentes de trabajo o pagos por daños ocasionados por incendios, terremotos o inundaciones que efectúan las empresas de seguros y otras fuentes, son en esencia transferencias de capital y no de ingresos. En las directrices (74, cuadro II.2), se analizan estas y otras diferencias menores que existen entre las directrices de las Naciones Unidas y el SCN.

4. *Cuestiones relativas a la definición de los ingresos*

10.80. La definición del concepto de ingreso que figura en las directrices de las Naciones Unidas plantea varias cuestiones que se examinan a continuación.

a) *Regularidad de los ingresos*

10.81. Como ya se mencionó, un elemento que diferencia a los ingresos de otras entradas de los hogares es la regularidad. El hecho de que no siempre haya un límite definido entre la regularidad y la irregularidad, suscita dudas en cuanto a la naturaleza de los ingresos regulares. Las directrices de las Naciones Unidas no abordan con amplitud la cuestión de cómo considerar los ingresos especiales, los ingresos de sumas fijas y las ganancias imprevistas. Considérese, por ejemplo, al trabajador migrante que envía remesas a familiares residentes en otro lugar. En principio, las transferencias de esa índole deben considerarse como transferencias de capital si sólo son ocasionales o irregulares. No obstante, puede resultar difícil definir criterios prácticos apropiados para establecer esa distinción. Los regalos de año nuevo constituyen otro ejemplo, ya que en algunas culturas, pueden ser de importancia. Según el criterio de la regularidad, se podría argumentar que esos regalos deben considerarse como transferencias corrientes mientras que los regalos ocasionales deben considerarse como transferencias de capital. No obstante, se puede aducir también que, sean regulares o no, su carácter es el mismo, y, en consecuencia, se deben tratar de igual manera en ambos casos.

b) *Ingresos en especie*

10.82. Al determinar los ingresos en especie pueden surgir otras cuestiones polémicas. Con respecto a la remuneración de los empleados, en las directrices de las Naciones Unidas se manifiesta que "los pagos de sueldos y salarios en especie comprenden productos, alojamiento y otros bienes, ya sean producidos en la empresa del empleador o adquiridos por éste de terceros, que se proporcionan a los empleados gratuitamente o a precios reducidos . . . A pesar de las dificultades de reunir datos sobre el ingreso en especie en las encuestas sobre los hogares, esos datos son de gran utilidad y se debe hacer todo lo posible por obtenerlos, especialmente en los países en desarrollo" (74, párr. 4.8). No obstante, en las directrices también se manifiesta que "en la remuneración en especie deberán incluirse únicamente las partidas que se puedan asignar sin ambigüedad a los distintos empleados en su carácter de consumidores" (74, párr. 4.11). Se excluye la mayor parte de los servicios de sanidad, educación y otros análogos que los empleadores ponen a disposición de los empleados en el empleo o por razones relacionadas con el trabajo. Asimismo, las transferencias corrientes de bienes y servicios que suministran a los hogares las administraciones públicas, las instituciones privadas sin fines de lucro y otras entidades análogas se deben incluir en el ingreso de los hogares como transferencias corrientes "si los individuos que reciben los bienes y servicios pueden escoger libremente al productor que los suministre y las condiciones en que se suministran" (74, párr. 4.34).

c) *Entradas no incluidas en el concepto de ingreso*

10.83. Los gastos de los hogares se pueden financiar en parte con entradas que no están incluidas en el concepto de ingreso antes mencionado. La información sobre este tipo de entradas puede resultar valiosa si las corrientes financieras del sector de los hogares son de interés. Las entradas no incluidas en el concepto de ingreso consisten en fondos retirados de los ahorros, entradas por concepto de venta de propiedades, préstamos netos, cobros de préstamos y transferencias de capital recibidas. La definición de las transferencias de capital que figuran en las directrices incluye: *a*) Las prestaciones de seguros de riesgo que pagan las compañías de seguros de vida excepto las pensiones vitalicias; *b*) Los pagos recibidos para cubrir daños ocasionados por la guerra, las inundaciones y otros desastres; *c*) Los ingresos recibidos mediante herencia y las transferencias de capital de particulares, y *d*) Los subsidios de inversiones en relación con las empresas no

constituidas en sociedad que pertenecen al sector de los hogares.

d) *Consumo de capital fijo*

10.84. En las directrices de las Naciones Unidas se supone que no es probable que se obtenga directamente de los hogares la información necesaria para calcular el consumo de capital fijo en las empresas familiares no constituidas en sociedad. Por tanto, se recomienda que las rentas de las actividades empresariales se calculen antes de deducir el consumo de capital fijo. (En el SCN esta partida de ingresos se define después de deducir el consumo de capital fijo).

e) *Ingresos de los pensionistas y de los empleados domésticos que viven en el hogar*

10.85. Según las directrices de las Naciones Unidas, los sueldos de los empleados domésticos y de los trabajadores de las empresas familiares que viven en el hogar y que, en consecuencia, son considerados miembros de éste, se deberán incluir en el ingreso del hogar. No obstante, en opinión de algunos países este procedimiento aumenta artificialmente el ingreso de los hogares y, por consiguiente, no añaden esos sueldos a dicho ingreso. Ahora bien, las sumas que esas personas perciben fuera del hogar deben contarse siempre como ingreso del hogar.

f) *Datos sobre el ingreso procedentes de fuentes administrativas*

10.86. Varios países, incluidos Bélgica, Noruega y Suecia, basan sus estadísticas sobre la distribución de los ingresos principalmente en datos obtenidos de las autoridades tributarias. Cuando se utiliza este procedimiento, puede ser necesario obtener información complementaria sobre los ingresos libres de impuestos. Para las estadísticas de Noruega de 1973 sobre los grupos de bajos ingresos, hubo que buscar en otras fuentes información relativa a determinados ingresos libres de impuestos tales como los subsidios familiares, y para las publicaciones relativas a la distribución del ingreso anual de Suecia, se obtiene información adicional de las oficinas de seguro fiscal de prestaciones sociales y de otras autoridades.

g) *Producción por cuenta propia de los hogares*

10.87. En ocasiones la expresión "producción de subsistencia" se utiliza en lugar de "producción por cuenta propia". En ambos casos se hace referencia a la producción que resulta de una actividad determinada y que los productores no intercambian sino que la retienen para su propio uso. El SCN (55) recomienda que toda la producción de bienes primarios (es decir, los productos típicos de la agricultura, la pesca, la silvicultura, la tala de árboles y las actividades extractivas) se incluya en principio en el producto bruto, ya sea su destino el autoconsumo, el trueque o la venta por dinero. Por tanto, esa producción deberá incluirse en la renta empresarial y la parte que se consuma por cuenta propia deberá incluirse en el gasto de consumo final de los hogares. El SCN también recomienda que el alquiler de las viviendas ocupadas por sus propietarios (párr. 6.22) y la producción de los activos fijos por cuenta propia (párr. 6.23) se incluyan en el producto bruto. Como ingresos, éstos se deben registrar en las partidas de alquileres imputados y ahorro bruto, y como pagos, en las de gasto de consumo final y formación bruta de capital.

10.88. Además, el SCN expresa que "también conviene incluir en el producto bruto: i) La producción de otras mercancías que en parte se consumen en los mismos hogares que las producen, y en parte se ofrecen al mercado, y ii) La transformación de bienes primarios por sus productores para obtener artículos tales como mantequilla, queso, harina, vino, aceite, paños o muebles, para su propio uso, aunque no vendan ninguna cantidad de estas producciones" (párr. 6.19). Algunos países estiman que esta recomendación es demasiado restrictiva y que se podrían añadir otras actividades según lo que considere importante cada país en determinado momento. No obstante, existe un consenso en el sentido de que los valores imputados de todos los quehaceres domésticos no se deben incluir en el ingreso de los hogares. Por consiguiente, se excluyen los valores imputados del tiempo invertido en la preparación de las comidas, el cuidado de los niños, la limpieza y demás actividades de esa índole.

5. *Definición del gasto de los hogares*

a) *Concepto*

10.89. Como en el caso del ingreso de los hogares, la definición completa y coherente del gasto de los hogares constituye un componente indispensable del diseño y la ejecución de una encuesta provechosa sobre este tema. Es importante establecer una distinción entre el gasto de consumo de los hogares, sus gastos por conceptos distintos del consumo y otros desembolsos. En las directrices de las Naciones Unidas se recomiendan definiciones compatibles con las del SCN.

10.90. Las directrices determinan dos conceptos de consumo final: gastos de consumo final de los hogares y consumo total de la población. El consumo final de los hogares incluye todos los gastos en efectivo en bienes y servicios destinados al consumo, los bienes producidos y consumidos por cuenta propia, incluido el alquiler imputado de la vivienda ocupada por sus propietarios, y los bienes y servicios recibidos en especie. Deben incluirse los impuestos sobre la venta pagados al adquirir bienes y servicios. La información necesaria para computar el gasto de consumo final de los hogares se puede obtener, por lo general, directamente de los hogares.

10.91. El gasto de consumo final no incluye los impuestos sobre la renta u otros impuestos directos, las contribuciones a la caja de pensiones y a la seguridad social, ni las primas de seguro conexas, las remesas, los regalos u otras transferencias, las pérdidas en el juego y otros gastos similares. En las directrices de las Naciones Unidas se define el consumo total de los hogares como la suma del gasto de consumo final de los hogares, los intereses pagados de la deuda de los consumidores, otras transferencias corrientes pagadas, el valor de los bienes y servicios suministrados gratuitamente o a precios reducidos a los hogares por las administraciones públicas, las instituciones privadas sin fines de lucro y las industrias, y los subsidios pagados por las administraciones públicas que se incluyen en el consumo total de la población. La información necesaria para computar el consumo total de la población no puede obtenerse de los distintos hogares, y, cuando los datos se obtienen a partir de los registros

administrativos y otras fuentes, tampoco es posible relacionarlos con los diferentes hogares. Con todo, la información que se obtiene mediante las encuestas y otras fuentes, puede servir para estimar la distribución del consumo total de la población con arreglo a amplios grupos socioeconómicos, según se recomienda en las directrices de las Naciones Unidas (74, cuadros 2 y 3).

b) *Correspondencia con otras recomendaciones*

10.92. La definición del gasto de consumo final de los hogares que figura en las directrices de las Naciones Unidas difiere en determinados aspectos de la del Sistema de Cuentas Nacionales. Por ejemplo, los gastos por concepto de matrícula de vehículos automotores, licencias de conducción, de radio y otros semejantes se consideran en el SCN o bien como impuestos directos o bien como honorarios, multas y sanciones obligatorios, mientras que en las directrices se incluyen en "otras transferencias corrientes pagadas". Con respecto a las primas de seguros de vida y de riesgos, en el SCN se incluyen entre los gastos de consumo final de los hogares sólo los precios de los servicios mientras que en las directrices de las Naciones Unidas las primas de seguro se registran en cifras brutas.

6. *Cuestiones relativas a la definición de los gastos*

10.93. La selección entre diversos métodos para cuantificar los gastos de consumo, la determinación de las diferencias entre los gastos de consumo, los no atribuibles al consumo y otros pagos del hogar, y la relación de estos conceptos con las cuentas nacionales y otros organismos estadísticos son cuestiones que es preciso examinar al planificar las encuestas del gasto de los hogares.

a) *Aplicación del período de referencia*

10.94. Al reunir información sobre los gastos de consumo, existen tres métodos diferentes para la aplicación del período de referencia:

a) Reunión de información sobre bienes y servicios consumidos realmente durante el período de referencia;

b) Reunión de información sobre bienes y servicios suministrados durante el período de referencia sin tener en cuenta si se pagaron completamente o no durante el período;

c) Reunión de información sobre los pagos efectuados por bienes y servicios durante el período de referencia sin tomar en consideración si se suministraron o no durante el período.

10.95. El primer método requiere que se compruebe si se han producido cambios en las existencias durante el período de referencia, es decir, las existencias se deben medir y valorar al principio y al final del período de referencia. En el caso de los bienes duraderos, podría ser necesario incluso comprobar el monto de la depreciación ocurrida durante ese período. Los métodos segundo y tercero están relacionados con los gastos en bienes y servicios destinados al consumo y se pueden calificar conjuntamente como método basado en la adquisición. La diferencia entre estas dos versiones radica principalmente en el tratamiento que se da a los bienes adquiridos en arrendamiento con opción de compra u otras formas de crédito, dado que los pagos con mucha antelación a la entrega son relativamente poco frecuentes.

10.96. La selección del método depende en gran medida de la naturaleza de la economía o de la rama económica de que se trate. Cuando el consumo de bienes esenciales depende en gran parte de la producción familiar o de pagos en especie estacionales o incluso anuales, el método basado en el consumo (inciso a) *supra*) parece ser el más apropiado. No obstante, debido a que en este método basado en el consumo resulta muy difícil efectuar la medición, en los países desarrollados y en las zonas urbanas de los países en desarrollo la mayoría de las encuestas de los gastos de los hogares se basan en el segundo o el tercer método. En relación con los bienes duraderos adquiridos a crédito, el SCN recomienda que se incluya en los gastos totales de consumo de los hogares el valor de las adquisiciones, registrando las sumas que se deben y considerando los pagos a plazos como reducciones de las obligaciones.

10.97. Cualquiera que sea el método que se adopte, es preferible utilizar uno solo para todas las regiones de un país y para todas las partidas de gastos de consumo dentro de la misma encuesta a fin de evitar problemas al tomar los resultados globalmente.

b) *Pagos no atribuibles a los gastos*

10.98. En el concepto de gastos de consumo de los hogares no se incluyen determinados pagos, por ejemplo, los impuestos directos, las contribuciones a la seguridad social y a las cajas de pensiones, los intereses de la deuda de los consumidores, otras transferencias corrientes pagadas, la formación bruta de capital y los préstamos netos. La formación bruta de capital abarca, por ejemplo, los aumentos de existencias de las empresas familiares y las adquisiciones netas de terrenos y de activos intangibles. Aunque esas partidas no se incluyen en el gasto de consumo de los hogares, puede ser viable y útil reunir información sobre ellas con miras a utilizarla al hacer estimaciones para las cuentas nacionales y para otros fines especiales.

c) *Relación entre el ingreso y los gastos*

10.99. Para cada valor imputado del ingreso en especie debe haber un valor correspondiente del gasto de consumo. Por consiguiente, el valor imputado del alquiler neto de las viviendas ocupadas por sus propietarios, los alimentos de producción casera y otros bienes y servicios por cuenta propia se registran como ingreso de los hogares y como gasto de consumo. Las partidas de la actividad por cuenta propia que no se registran como ingreso (véanse párrs. 10.87 y 10.88 *supra*) no deben incluirse como gastos de consumo de los hogares.

10.100. Un tipo de discrepancia que puede surgir entre el ingreso y los gastos se relaciona con la compraventa de artículos de uso entre los hogares. Esas compras suelen contarse como gastos de consumo del hogar comprador, pero como en principio el costo de la compra original se registró también como gasto de consumo del hogar del propietario original, el monto de esas corrientes entre los hogares aumenta indebidamente el gasto total agregado del consumo de los hogares. Para evitar este recuento doble, el valor de las ventas de los artículos de uso se

deberá registrar en principio como gasto negativo de consumo para el hogar que vende y como gasto positivo de consumo para el hogar que hace la adquisición.

E. Necesidades de datos y su clasificación

10.101. Entre los datos básicos que se han de reunir en las encuestas sobre el ingreso, el consumo y los gastos de los hogares figuran las partidas de ingreso y otras entradas, las partidas de gastos y otros desembolsos y la información sobre las características generales del hogar y sus miembros. Algunas partidas de ingreso, consumo y gastos son difíciles de obtener mediante entrevistas en los hogares. En otros casos, habría que formular una serie de preguntas a fin de obtener suficiente información sobre cada partida. En el caso de los ingresos y gastos en especie, habría que hacer arreglos especiales para reunir y procesar la información.

1. *Características de los hogares y de sus miembros*

10.102. Es importante poder vincular la información sobre el ingreso, el consumo y los gastos con otros datos sobre el hogar y sus miembros, ya que esa información es necesaria para preparar tabulaciones que permitan hacer inferencias significativas. Tal información se puede reunir junto con los datos del ingreso y los gastos, o se puede obtener vinculando datos de diversas fuentes (67, 111).

10.103. En el capítulo IX *supra* y en las recomendaciones de las Naciones Unidas para los censos de población y habitación se analizan las características generales de los hogares y sus miembros sobre las que corrientemente se reúnen datos en las encuestas de hogares. En los otros capítulos del Manual figura una información más pormenorizada sobre diversos temas. En 1978, las Naciones Unidas publicaron un análisis amplio de temas sociales, demográficos y conexos, incluidas referencias e ilustraciones de recomendaciones internacionales y de trabajos nacionales (65, partes dos y tres). Asimismo, en la parte A de la Bibliografía del presente Manual figuran referencias a todas las recomendaciones internacionales aplicables en materia de conceptos estadísticos, clasificaciones y definiciones (las referencias 31, 69, 77, 109, 118, 124 pueden ser de especial interés).

2. *Ingreso de los hogares y otras entradas*

10.104. Como se indicó anteriormente, la obtención de información sobre el ingreso por partidas detalladas y no por grupos agregados generalmente proporciona ingresos totales más exactos, ya que hay menos probabilidades de que se produzcan errores y omisiones. Además, la información por partidas tiene la ventaja de que se puede utilizar en una amplia gama de estudios especiales, para lo cual constituyen una ayuda considerable los modernos equipos de almacenamiento y recuperación automatizados de datos, que hacen mucho más fácil almacenar y recuperar los datos en su forma desagregada original y calcular diversos agregados. Para obtener información exacta en una entrevista, a menudo es necesario dividir una partida de ingreso en subpartidas, cada una representada por una pregunta bien definida de modo que no haya duda en cuanto a la información que se solicita. Es probable que los propios hogares no tengan determinada información; si ésta se considera vital para los resultados de la encuesta, tal vez se decida imputarla u obtenerla de otras fuentes, por ejemplo, de los empleadores o de los registros administrativos.

10.105. El ingreso en especie de los hogares constituye a veces una parte importante del ingreso total y, por ende, puede ser de importancia decisiva incluirlo en una encuesta. Por lo general, la mejor forma de hacerlo es pedir a los entrevistadores que describan minuciosamente los bienes o servicios recibidos en función de la cantidad, la calidad y otras características semejantes, y calcular después su valor de manera centralizada en la oficina de estadística. Así se podrá asegurar el uso de métodos de evaluación lógicos y uniformes. Para facilitar la labor de los empadronadores, conviene que se les permita emplear cualesquiera unidades de medición con las que estén familiarizados y convertir las medidas a unidades normalizadas en una etapa ulterior. Siempre que sea posible, al registrar cada partida de ingreso se debe anotar la persona que la recibió, para poder hacer la clasificación cruzada de esa información con las demás características de la persona.

10.106. A continuación se analizan las necesidades de datos y algunas cuestiones relativas a su clasificación para cada una de las principales fuentes de ingreso.

a) *Sueldos y salarios*

10.107. La información sobre sueldos y salarios se debe reunir antes de deducir los impuestos y por separado para cada persona y para cada empleo que se ocupa. Las cantidades deben incluir el pago de comisiones, propinas, y bonificaciones, indemnizaciones por costo de vida, vacaciones, días festivos, ausencia por enfermedad y otros pagos directos que efectúa el empleador por ausencias relativamente cortas. Se debe registrar por separado el pago que efectúan los empleadores por concepto de impuestos y de contribuciones a la seguridad social y a las cajas de pensiones (véase *infra*). Los salarios y sueldos que se pagan a los empleados y trabajadores domésticos se deberán registrar como ingresos cuando estas personas figuren como miembros del hogar. Los sueldos y salarios en especie tales como los alimentos, el alojamiento y otros bienes y servicios que el empleado recibe gratuitamente o a precios reducidos se deberán describir en detalle para poder calcular su valor.

10.108. Dado que es posible que los empleados no tengan información sobre la contribución real de sus empleadores a las cajas de pensiones y otros planes análogos y no puedan imputar las contribuciones cuando esos planes no son financiados, estas partidas no se incluyen en los sueldos y salarios según se define en las directrices de las Naciones Unidas. Las directrices abarcan las contribuciones de los empleadores a la seguridad social y los planes análogos, pero quizás también resulte difícil reunir esta información. A menos que la cantidad se pueda imputar u obtener de los registros administrativos, tal vez sea necesario omitir esta partida de ingreso.

b) *Ingreso de los miembros de las cooperativas de producción*

10.109. Las necesidades de datos para esta partida de ingresos no se diferencian de las del resto de las actividades empresariales. Incluyen los ingresos y los benefi-

cios distribuidos de los miembros que participan en la administración y gestión de la cooperativa. Los ingresos de las personas que trabajan para las cooperativas se consideran como sueldos y salarios. En el SCN, el ingreso de los miembros de las cooperativas de producción se combina con la renta empresarial bruta y se clasifica como tal.

c) *Renta empresarial bruta de las empresas no constituidas en sociedad*

10.110. Esta es una de las partidas de ingreso sobre las que resulta más difícil reunir información y suele verse gravemente afectada por el registro insuficiente de datos. Las preguntas imprecisas, el temor a la tributación y la falta de controles son factores que han contribuido en conjunto a esta situación. Debido a esas dificultades, es importante hacer especial hincapié en la obtención de información para esta partida.

10.111. Como ya se indicó, debe hacerse una subdivisión en partidas detalladas. En muchos casos, puede ser conveniente elaborar el cuestionario de forma tal que haya secciones de preguntas sobre el producto bruto, el consumo y las ventas de los hogares, para cada esfera de actividad como la agricultura, la ganadería, el comercio, la industria manufacturera, la construcción, los servicios, la silvicultura, la pesca, la caza y demás. En cada esfera se precisa otro desglose, por ejemplo, la enumeración de diversos cultivos, diferentes tipos de animales y otros aspectos similares. Las circunstancias del país determinarán los productos que se deberán anotar concretamente. Como principio general, en la categoría "otros" sólo se dejará un número reducido de partidas.

10.112. Para cada esfera de actividad es necesario indagar sobre los gastos corrientes de la empresa a fin de calcular con esa información el excedente de explotación. Por ejemplo, en el caso de la agricultura, esos gastos pueden ser para semillas, fertilizantes y sueldos pagados. Quizás sea difícil separar los gastos corrientes del hogar en sí, de los gastos corrientes para fines comerciales. A veces surge un problema análogo al separar los gastos de capital de los gastos corrientes de la empresa. En ambos casos, es necesario preparar un cuestionario minucioso y pormenorizado para obtener el nivel de detalle deseado en la información.

10.113. Con respecto a las cuasisociedades la situación es mucho menos problemática, ya que las empresas de este tipo llevan libros regulares y, por ende, la economía de la empresa está separada de la economía del hogar. Dado que los beneficios no distribuidos no se incluyen en el sector de los hogares, no hay que incluirlos en una encuesta sobre el ingreso de los hogares. En consecuencia, en este sector basta indagar sobre los ingresos retirados de las cuasisociedades. En las directrices de las Naciones Unidas se recomienda calcular la renta empresarial antes de deducir el consumo de capital fijo, puesto que quizás resulte difícil obtener de los hogares información sobre este último. No obstante, si se reúne información sobre los activos, tal vez sea posible imputar el consumo de capital fijo a partir de los valores de los activos que se utilizan en las actividades empresariales. Esa imputación es indispensable si se ha de comparar la renta empresarial con los sueldos y salarios.

10.114. Una cuestión conceptual que puede surgir se refiere al tratamiento de los cambios ocurridos en las existencias de ganado. El SCN recomienda que los cambios en las existencias de ganado destinado al sacrificio y en todas las aves de corral se consideren parte de la renta empresarial (55, párr. 6.108). En algunos países esos cambios pueden tener una gran repercusión en los ingresos de las zonas rurales y provocar así grandes fluctuaciones de un año a otro. En esos casos es conveniente consignar esos datos por separado siempre que sea factible.

d) *Alquileres imputados de las viviendas ocupadas por sus propietarios*

10.115. Al igual que en el caso del ingreso en especie en general, el valor de los alquileres de las viviendas ocupadas por sus propietarios se deberá imputar una vez reunidos los datos para lograr un procedimiento de valoración consecuente y uniforme. Por consiguiente, es importante que los empadronadores registren suficiente información sobre el tamaño de las viviendas, el número de habitaciones, los materiales de construcción, los equipos, la ubicación y otros aspectos similares para poder hacer una imputación apropiada del alquiler.

10.116. El alquiler imputado debe representar el alquiler bruto que se paga normalmente por una vivienda del tipo especificado menos los gastos de mantenimiento y conservación corrientes y el interés hipotecario pagado. En las directrices de las Naciones Unidas el ingreso neto de alquileres imputados de las viviendas ocupadas por sus propietarios se clasifican como renta de la propiedad. En las zonas donde no se alquilan viviendas, tal vez sea preferible calcular el valor del alquiler como el valor de la construcción multiplicado por una tasa normal de interés sobre el ahorro, más la depreciación. Por ejemplo, en una encuesta urbana realizada en Israel de 1975 a 1976, el valor imputado del alojamiento fue el costo de oportunidad del capital invertido en la vivienda más el valor de depreciación. En las estadísticas de distribución del ingreso en Suecia, el valor imputado de las viviendas ocupadas por sus propietarios se considera como la tasa normal de interés sobre la parte del valor de mercado de la vivienda que excede los préstamos que se pudieran conceder contra ésta. En los casos en que se imputan alquileres por el alojamiento que los empleados reciben de sus empleadores gratuitamente o a manera de subvención, la imputación se hace como una adición a los sueldos y salarios pagados en especie y se valora su costo para el empleador.

e) *Intereses, dividendos y rentas*

10.117. Se debe precisar claramente, mediante preguntas apropiadas, qué parte del ingreso se refiere a la renta de la propiedad. Los alquileres y derechos recibidos por el uso de edificios, terrenos, derechos de autor y patentes se deberán indagar por separado y se deberán clasificar como rentas. Las entradas por concepto de alquileres ordinarios se pueden referir a diversos tipos de propiedad tales como terrenos, edificios o equipo. El ingreso por concepto de intereses se puede obtener de títulos de crédito tales como depósitos de ahorros, bonos y préstamos, así como por el crédito concedido a otros hogares o empresas. Para cada partida de ingreso se debe registrar información sobre los gastos incurridos en relación con la renta de la propiedad. Por ejemplo, esos gastos pueden ser para el pago de los impuestos, de los gastos corrientes de mantenimiento y, en particular, en el caso de

los ingresos de alquileres para el pago de los intereses hipotecarios.

f) *Prestaciones de la seguridad social*

10.118. Esta partida deberá incluir las transferencias corrientes que hacen las autoridades públicas a los hogares. Ejemplos de ese tipo de transferencia son los beneficios y pagos complementarios de seguro contra el desempleo, las indemnizaciones por accidentes, lesiones y enfermedades, y las pensiones por vejez, incapacidad y para los familiares sobrevivientes, los subsidios familiares y los reembolsos por gastos médicos y hospitalarios.

g) *Pensiones y prestaciones de seguros de vida*

10.119. Los ingresos por pensiones que se han de registrar en este caso son aquellos que no forman parte de un plan de seguridad social. Estos ingresos pueden provenir de una caja de pensiones independiente relacionada con determinados grupos de empleados, o puede pagarlos un empleador con arreglo a planes de pensiones no financiados. Las prestaciones de seguros de vida se refieren a los ingresos corrientes que reciben los familiares sobrevivientes de las empresas de seguros. Las prestaciones de seguros en forma de suma fija tales como las de seguros de riesgo (por ejemplo, los pagos por daños ocasionados por incendios) no se registrarán en esta partida dado que se consideran como transferencias de capital.

h) *Otras transferencias corrientes*

10.120. En esta partida se incluyen las transferencias a los hogares que no se tuvieron en cuenta en las partidas anteriores. Por consiguiente, tienen un carácter no contractual e incluyen, por ejemplo, los pagos de asistencia social que hacen los organismos públicos, las becas de instituciones sin fines de lucro, las prestaciones no financiadas de asistencia social que asignen las empresas a sus empleados y los regalos recibidos de otros hogares.

3. *El gasto de los hogares y otros desembolsos*

10.121. El grado de detalle requerido para la reunión de datos puede variar considerablemente, según las características y objetivos de la encuesta y de las fuentes disponibles. En muchos países desarrollados se pide a los hogares que lleven un registro de todos los gastos de consumo por cada partida señalando el precio, peso, volumen y calidad, además del nombre y la descripción del artículo. En los países donde debido al analfabetismo u otras razones hay que realizar las encuestas sobre los gastos de los hogares mediante entrevistas en lugar de utilizar diarios y otros formularios escritos llenados por los propios miembros del hogar, a menudo es imposible obtener datos tan pormenorizados sobre los gastos. Sin embargo, en los dos casos sigue siendo factible emplear la misma clasificación básica de los gastos, ya que esas clasificaciones suelen incluir diferentes grados de detalle.

10.122. Aun cuando se impartan instrucciones precisas a los hogares o a los entrevistadores o a ambos, es preciso hacer una corrección sustancial de manera centralizada para revisar las clasificaciones y separar de los gastos de consumo del hogar los desembolsos que no se consideran gastos. En el caso de los hogares que se dedican a actividades empresariales existe el problema especial de que no siempre es fácil distinguir entre los gastos relacionados con la empresa y los de consumo del hogar. Si, por ejemplo, el hogar tiene un pequeño restaurante, las compras de alimentos para el restaurante deberán clasificarse como gastos de la empresa, mientras que los alimentos adquiridos para el consumo doméstico deberán registrarse como gastos de consumo del hogar. Sin embargo, en la práctica es posible que el hogar no pueda diferenciar los dos tipos de gastos si las compras y las existencias están unidas.

a) *Clasificaciones*

10.123. El Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas incluye una clasificación de bienes y servicios de los hogares para identificar los gastos de consumo por categorías (55, cuadro 6.1). En el cuadro 2, que aparece a continuación, se muestran los dos primeros niveles. Los bienes y servicios se clasifican según el objetivo o propósito a que esté destinado el desembolso. Las partidas se identifican como servicios y bienes duraderos, semiduraderos y no duraderos. Al recopilar los números índice del precio y la calidad, los países en desarrollo generalmente aplican clasificaciones que se corresponden en términos generales con el nivel de un dígito del cuadro 6 del SCN. No obstante, los alimentos, las bebidas y el tabaco se suelen clasificar con mayor detalle, según los niveles de dos o tres dígitos de la clasificación del SCN. Los países desarrollados de economía de mercado aplican usualmente una clasificación que se corresponde en sentido general con la clasificación de dos dígitos del SCN.

CUADRO 2. CLASIFICACIÓN DEL CONSUMO DE LOS HOGARES EN BIENES Y SERVICIOS[a]

1. Alimentos, bebidas y tabaco
   - 1.1. Alimentos
   - 1.2. Bebidas no alcohólicas
   - 1.3. Bebidas alcohólicas
   - 1.4. Tabaco
2. Vestido y calzado
3. Alquileres brutos, combustible y energía eléctrica
   - 3.1. Alquileres brutos y gastos de consumo de agua
   - 3.2. Combustible y alumbrado
4. Muebles, accesorios, enseres domésticos y cuidado de la casa
   - 4.1. Muebles, accesorios fijos y cubiertas para pisos
   - 4.2. Tejidos para el hogar, otros accesorios y reparación de los mismos
   - 4.3. Aparatos de cocinar y calentar, refrigeradores, lavadoras de ropa y otros grandes aparatos domésticos análogos, incluyendo los accesorios y reparación de los mismos
   - 4.4. Cristalería, vajilla, utensilios domésticos y reparación de los mismos
   - 4.5. Mantenimiento del hogar, excepto el servicio doméstico
   - 4.6. Servicio doméstico
5. Gastos en cuidados médicos y conservación de la salud
6. Transporte y comunicaciones
   - 6.1. Equipo de transporte personal
   - 6.2. Utilización del equipo de transporte personal
   - 6.3. Compra de servicios de transporte
   - 6.4. Comunicaciones
7. Esparcimiento, diversiones y servicios culturales de enseñanza
   - 7.1. Equipos y accesorios, incluida su reparación

[a] (55, cuadro 6.1). Sólo se muestran los dos primeros niveles.

7.2. Servicios de esparcimiento, recreativos y culturales, excepto hoteles, restaurantes y cafés
7.3. Periódicos y revistas
7.4. Enseñanza
8. Otros bienes y servicios

10.124. Los países deberán garantizar que la clasificación que se adopte para las cuentas nacionales sea compatible con cualquier clasificación que pueda elaborarse con otros propósitos, tales como la recopilación del índice de precios al consumidor. De esta manera, puede establecerse una relación entre los datos de los gastos y los de los precios, y compararse los datos de las cuentas nacionales con los obtenidos en las encuestas de ingresos y gastos.

b) *Impuestos directos*

10.125. Las sumas que los miembros del hogar pagan como impuestos directos pueden ser deducidas por el empleador antes de entregar el sueldo o salario o pueden ser pagadas personalmente por la persona que percibe el ingreso. En el caso en que se recibe sólo un sueldo o salario neto, es particularmente importante asegurarse de que el ingreso bruto se anote bajo el título adecuado y que el impuesto directo se registre por separado. Los impuestos indirectos, como el impuesto sobre el valor añadido, deben registrarse bajo los gastos de consumo del hogar como parte del precio de cada artículo adquirido.

c) *Contribuciones a la caja de pensiones y a la seguridad social*

10.126. Esta partida se refiere a las contribuciones que pagan los propios empleadores. En ocasiones sucede que estas contribuciones se descuentan conjuntamente con los impuestos directos antes de efectuar el pago del sueldo o salario. Por tanto, es preciso determinar si se han deducido o no las contribuciones a la caja de pensiones y a la seguridad social del sueldo o salario que se informa. En el párrafo 10.90 *supra* se relacionan algunos otros desembolsos por concepto de gastos no atribuibles al consumo.

4. *Cuestiones relativas a la medición*

10.127. Las transacciones económicas en especie revisten considerable importancia en muchos países, especialmente en los países en desarrollo. No resulta extraño hallar que en algunos casos el ingreso en especie de los hogares constituye más de la mitad del ingreso total de los hogares. En los países desarrollados el ingreso en especie por lo general aparece en forma de prestaciones asociadas al empleo, por ejemplo, los almuerzos gratuitos y el valor del alquiler de las viviendas ocupadas por sus propietarios. Para valorar el ingreso total de un hogar es necesario imputar los valores de las partidas de ingresos no devengados en efectivo. A fin de garantizar el uso de métodos de valoración coherentes y correctos, es preferible imputar los valores de manera centralizada, tras reunir los datos, de acuerdo con las informaciones que los entrevistadores obtengan sobre el terreno.

10.128. Los bienes y servicios que se obtienen de la producción por cuenta propia como pago por trabajo o como regalos, y que se consumen en el hogar, pueden valorarse a precio de productor o al por menor. El SCN recomienda que la producción por cuenta propia se valore a precios de productor. Ello proporciona una medida del ingreso que se deja de percibir al consumir los bienes en lugar de venderlos.

10.129. Según el SCN de las Naciones Unidas, para hacer las imputaciones se deben emplear los precios de la misma localidad o de localidades cercanas (55, párr. 6.21). Sin embargo, muchos países han utilizado precios promedios calculados para todo el país. Dados los problemas prácticos que entraña la reunión de datos y los diversos usos de la información obtenida, los países han examinado y empleado muchos otros métodos de valoración, en particular la valoración a precio local al por menor. Estos métodos se analizan más a fondo en las directrices de las Naciones Unidas (74, párrs. 4.18 a 4.20).

10.130. Cualquiera que sea la base de valoración que se emplee, es importante que se use tanto para el ingreso como para el gasto en las cuentas del hogar. Si el valor imputado es significativo, debe registrarse por separado de otros ingresos y gastos. En los países y períodos de inflación excepcionalmente alta se presenta un problema especial respecto de la medición. En esos casos tal vez no sea posible utilizar los datos reunidos durante el lapso de un año sin realizar algún ajuste. En 1975 se introdujo en Israel un método por el que los ingresos de los hogares se descuentan con un índice trimestral para obtener ingresos comparables a lo largo del tiempo.

F. Evaluación, tabulación y presentación de los resultados

10.131. Una vez reunidos los datos, es preciso hacer algunos ajustes y evaluar su calidad. Sólo después que se han hecho esos ajustes y se ha garantizado la calidad de los datos es factible tabular los resultados y preparar informes generales y especiales.

1. *Ajuste y evaluación de los resultados*

10.132. Los datos en bruto que se han reunido sobre el ingreso, el consumo y el gasto deben someterse a varios procedimientos importantes antes de que estén listos para la tabulación. Por ejemplo, como ya se vio, es menester asignar valores monetarios a las transacciones en especie, y de haberse empleado diferentes períodos de referencia, hay que aplicar uno típico.

10.133. A fin de determinar la validez y confiabilidad de los resultados, es preciso verificar los datos. Cuando se trata de datos sobre el ingreso, el consumo y los gastos, es posible realizar muchas verificaciones lógicas. Podrían darse como ejemplos de respuestas ilógicas el hecho de que no se registren niños en edad escolar en el hogar aunque entre los gastos aparezcan los de la matrícula escolar; que aparezca un ingreso proveniente del empleo y no se haya registrado empleo alguno y otros casos semejantes. Otra manera de evaluar los datos consiste en comparar el ingreso agregado con los gastos agregados. Debido a lo difícil que resulta obtener datos confiables del ingreso, con frecuencia se observa que los gastos informados exceden con mucho el ingreso notificado. Tailandia llevó a cabo una verificación de esa índole mediante la elaboración de un balance de cuentas para cada hogar en que se comparaba el desembolso total del mes anterior con la entrada monetaria total del mismo mes. Si el desequilibrio de la cuenta era superior al 15%, se realizaba una nueva entrevista del hogar.

10.134. También es conveniente comparar los datos agregados obtenidos de otras fuentes estadísticas cuando se dispone de ellos. A menudo los datos de las cuentas nacionales contienen información útil para comparar las series de ingreso, consumo y gastos de los hogares. Entre los países que han realizado comparaciones con cuentas nacionales, por lo regular se halla que la encuesta cubre mucho mejor el ingreso proveniente de sueldos y salarios que la renta empresarial. En Turquía el ingreso agregado que se informó en la encuesta representaba cerca del 85% de la cifra correspondiente de las cuentas nacionales.

10.135. Otra posibilidad de evaluación consiste en comparar los gastos agregados del hogar correspondientes a ciertas partidas seleccionadas con los datos de venta de esas mismas partidas. En cuanto a las mercancías principales quizás sea posible verificar si la producción más las importaciones y la variación de existencias es igual al consumo más las exportaciones. Debe tenerse especial cuidado al evaluar la respuesta sobre temas que, según se sabe, causan problemas, tales como la renta empresarial, la renta de la propiedad, el consumo de bebidas alcohólicas y otros.

2. *Tabulaciones*

10.136. Es en extremo importante que en el informe de la encuesta se planifique y presente un programa de tabulación realista, pero exhaustivo. En muchos países ello puede constituir la fuente más importante de información sobre las condiciones económicas de los hogares. Las directrices de las Naciones Unidas contienen propuestas detalladas para la tabulación de las estadísticas de ingreso, consumo y gastos, pero en la actualidad no existen normas de tabulación aceptadas internacionalmente y las prácticas nacionales de tabulación varían mucho. La OIT (33), las Naciones Unidas (66, 76) también han elaborado otras propuestas e ilustraciones para la tabulación de las series e indicadores del ingreso, el consumo y los gastos. Algunas de las características que se recomiendan con mayor frecuencia para la clasificación cruzada en las tabulaciones son el grupo socioeconómico, el tamaño del hogar y el tipo de hogar. Otras que pueden referirse al jefe del hogar y a otros miembros son el sexo, la edad o grupo de edad, procedencia urbana o rural, nivel de instrucción alcanzado, ocupación, tipo de actividad, clase de actividad económica, zona geográfica, origen nacional o étnico y fuente principal de ingresos.

10.137. Las fuentes enumeradas para las tabulaciones sugieren, en líneas generales, que en los cuadros relativos a los ingresos se debe indicar el número de hogares por grupos de cuantía de su ingreso total por hogar y por persona, o el número de hogares por grupos de cuantía de su ingreso total disponible por hogar y por persona. Asimismo, el ingreso total de los hogares y su ingreso total disponible deben clasificarse por grupos de fractilas de hogares ordenados según la cuantía del ingreso total del hogar y del ingreso total del hogar por persona y/o según la cuantía del ingreso total disponible del hogar y del ingreso total disponible por persona. Para esas tabulaciones deben emplearse las variables de clasificación mencionadas en el párrafo anterior. Entre las tabulaciones de gastos que se han propuesto, se concede la más alta prioridad a los gastos medios y per cápita de los hogares por partida o subgrupo de partidas, presentados en clasificación cruzada por intervalos de ingresos de los hogares. También resultan de gran interés los gastos promedios y per cápita por grupos percentiles de hogares así como el número de hogares por grupos de cuantía de gastos clasificados de forma cruzada según las características principales de los hogares.

10.138. Además del ingreso y los gastos, se sugiere que se tabulen algunas otras variables como la formación de capital bruto y la propiedad de bienes duraderos seleccionados. Pueden presentarse en clasificación cruzada por grupos de cuantía de ingresos o por grupos percentiles de hogares ordenados según su ingreso total. En muchas de las tabulaciones ya mencionadas, es de gran interés reflejar por separado los valores de las transacciones en especie. Los gastos estimados equivalentes a los ingresos en especie deben mostrarse por separado en los cuadros de gastos, al menos para las siguientes categorías amplias de gastos: *a*) Habitación; *b*) Alimentos; *c*) Otros bienes y servicios. Las clasificaciones por grupos de fractilas de hogares y de miembros de hogares relacionados anteriormente revisten particular importancia para las comparaciones internacionales, ya que no requieren que los datos expresados en moneda nacional se conviertan a una base común.

10.139. Una deficiencia que se observa con frecuencia en algunas presentaciones de datos sobre ingresos es que las distribuciones y los promedios suelen hacerse por hogares, mientras que si la base de estos cálculos fueran los miembros de los hogares se compensarían las diferencias de tamaño de los hogares. No obstante, a veces los ingresos se clasifican por tamaño de los hogares.

10.140. Otra desventaja que suele observarse en algunas presentaciones de la distribución del ingreso es que no se indica el ingreso medio de decilas u otras fractilas de hogares. La presentación de fractilas, incluido el promedio de cada una de ellas, ofrece una clara ventaja en comparación con la tabulación más frecuente de los hogares por grupos de cuantía de ingresos, ya que permite captar más fácil y rápidamente la distribución y facilita las comparaciones internacionales. Además, las tabulaciones de los hogares por grupos de cuantía de ingresos a veces se realizan con un número de grupos de ingresos muy reducido y de índole muy general, cuando una tabulación más detallada brindaría una información mucho más útil.

10.141. Generalmente, en las tabulaciones se utiliza un solo concepto de ingreso. Este procedimiento es suficiente si la repercusión de los impuestos directos y otros es insignificante, pero si los impuestos son elevados el valor de la información resulta mucho menor. Los gastos de consumo suelen presentarse como gastos medios de los hogares, por partida o grupo de partidas de gastos. Como en el caso del ingreso, pocas veces se computan cifras per cápita. En algunas ocasiones el gasto promedio de los hogares se presenta en clasificación cruzada por cuantía de ingresos.

3. *Análisis*

10.142. Una vez que los datos se han reunido, evaluado y tabulado, es posible emplearlos para toda una serie de análisis. Los datos relativos al ingreso pueden utilizarse para el análisis de la distribución de los ingresos, la pobreza o las condiciones de vida. Si se computan los gastos de los hogares al más bajo nivel de vida aceptable y

después se comparan con los ingresos reales, puede estimarse el número de hogares que están en una pobreza absoluta. En los análisis de distribución de ingresos es frecuente computar medidas sumarias de distribución como el coeficiente de Gini, el porcentaje de igualación máxima, el coeficiente de variación o la amplitud intercuartil. Una esfera conexa de importancia primordial es el estudio de los efectos redistributivos de los impuestos y las prestaciones estatales. También pueden usarse los datos para estudiar el efecto de distintos sistemas tributarios y políticas fiscales, por ejemplo, los impuestos directos frente a los impuestos indirectos. Al analizar los gastos de los hogares o la parte del presupuesto que se invierte en los distintos bienes a distintos niveles de ingreso o de gastos totales, se pueden obtener estimaciones de la elasticidad de los precios y los ingresos y se pueden calcular ecuaciones relativas a la demanda.

10.143. Los efectos distributivos del crecimiento económico pueden estimarse mediante el análisis de la cuantía y la proporción del ingreso total de los hogares de la sociedad que reciben distintas clases de ingresos en distintos momentos. Al analizar el ingreso que corresponde a las distintas ocupaciones y el número de personas en los distintos oficios, puede obtenerse una información útil para la planificación de la fuerza de trabajo. En algunos países se considera que por bien planificada que esté una encuesta, la información que se obtiene sobre el ingreso de los hogares será siempre incompleta. Por ello, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y los Estados Unidos de América han elaborado métodos mediante los cuales los datos obtenidos de las encuestas de hogares se combinan con la información obtenida de otras fuentes, tales como los registros de tributación y los de prestaciones sociales (67). Entre otros requisitos previos, se considera indispensable que los conceptos y clasificaciones sean compatibles para todas las encuestas y registros que se utilicen.

4. *Presentación*

10.144. Los datos sobre el ingreso, el consumo y los gastos deben publicarse con el mayor detalle posible a fin de que resulten útiles a una amplia gama de usuarios. Los resultados de la encuesta deben presentarse conjuntamente con una descripción de los métodos empleados para obtenerlos (diseño de la muestra, procedimiento de trabajo sobre el terreno, etc.) para contribuir a la interpretación de los datos. Debe brindarse alguna indicación de las variancias de los datos muestrales en las partidas más importantes de ingresos y gastos. También debe brindarse información sobre los índices de respuesta en los distintos estratos de la población así como sobre la muestra teórica y la muestra original y las respuestas reales. También deben mencionarse otros factores que puedan haber influido en la confiabilidad de los datos de la encuesta, así como los resultados de cualquier evaluación que se haya hecho sobre la importancia de los errores. Deben mencionarse las definiciones aplicadas, las clasificaciones utilizadas y los métodos empleados para evaluar las transacciones en especie.

10.145. Para la comparación internacional del consumo total de bienes y servicios de los hogares, es muy conveniente que la presentación contenga una información complementaria sobre el costo total y el número de beneficiarios de los diversos servicios públicos y otros servicios sociales que se reciben gratuitamente. Los servicios recibidos de forma gratuita de otros hogares o de organizaciones de servicio voluntarias son también una contribución importante al nivel de vida de algunos hogares. De ser posible, el informe de la encuesta debe señalar a la atención esos servicios cuando proceda.

G. Creación y mantenimiento de la base de datos

10.146. En años recientes, las oportunidades para dar uso continuo a los datos de las encuestas después de la preparación de los informes y las tabulaciones básicas se han ampliado extraordinariamente, debido a los rápidos progresos alcanzados en las diversas tecnologías de procesamiento de datos. Para aprovechar al máximo estas oportunidades, es menester construir una base de datos, es decir, un cuerpo de microdatos afines basados en los formularios originales y mantenerla de forma tal que se disponga de los datos para uso reiterado. Con el concepto de la base de datos, todos los datos desagregados se conservan en forma accesible. El concepto de la base de datos es de particular interés para una amplia gama de estudios socioeconómicos, dado que esos usos normalmente requieren una combinación de información de diversas esferas temáticas tales como ingresos, gastos, empleo, salud, habitación, etc.

10.147. Para que el uso de la base de datos sea activo, flexible y sencillo, se necesita un grado considerable de coordinación e integración. Es preciso armonizar conceptos, clasificaciones y definiciones para la reunión y compilación de estadísticas que abarquen diferentes campos y fuentes. Entre las fuentes importantes que hay que tener en cuenta al planificar una base de datos están los censos de población y los registros administrativos, así como las encuestas por muestreo.

10.148. En las etapas iniciales de la coordinación e integración estadísticas, los beneficios importantes que se obtienen son fundamentalmente el mayor número de oportunidades para comparar y combinar los resultados de diferentes encuestas. Cuando ya se ha avanzado en el trabajo, pueden examinarse diversas técnicas para confrontar y generar datos de los hogares mediante el uso de datos de diversas fuentes, como las encuestas por muestreo, los censos de población y los registros administrativos.

10.149. En la publicación de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de bases integradas de datos (67) se analizan las técnicas de recopilación, almacenamiento, gestión y difusión de los datos. Se señala que la disponibilidad de microdatos hace flexibles las tabulaciones, ya que mantiene opciones para usos con fines múltiples y usos imprevistos. En cuanto a los datos agregados, se subraya la importancia de la conciliación de los datos de la encuesta con los totales de control agregados, así como de la coherencia en la selección de definiciones, conceptos, clasificaciones y unidades de información.

XI. EMPLEO Y TRABAJO*

11.1. El trabajo desempeña una doble función en el proceso económico. Es un insumo para la producción y una fuente de ingresos. Aunque, al principio, la reunión y el análisis de los datos destacaban en mayor medida la primera función, actualmente ambas reciben una atención cada vez más pareja. En parte por esa razón, los datos sobre las actividades productivas y rentables, reales y potenciales, de las poblaciones económicamente activas e inactivas se buscan cada vez más y se usan para una mayor diversidad de propósitos.

11.2. En este capítulo se analizan algunos de los objetivos y usos de las estadísticas de la fuerza de trabajo y en la sección A se examinan las fuentes principales, incluidos los programas de encuestas; en la sección B se analizan los principales enfoques conceptuales que se aplican para medir la población económicamente activa. A continuación, en la sección C, figura una lista y una descripción de las partidas fundamentales para la reunión de datos, incluido un núcleo mínimo de cuestiones esenciales sobre la fuerza de trabajo que se han de tener en cuenta al realizar encuestas o rondas de encuestas dedicadas a otros temas. En la sección D, se analizan algunos problemas prácticos y de medición que plantea la inclusión de temas sobre la fuerza de trabajo en las encuestas de hogares y, por último, en la sección E se hace referencia a las posibilidades de tabulación, evaluación y análisis de los resultados de las encuestas sobre la fuerza de trabajo.

A. Objetivos, usos y fuentes de las estadísticas de empleo y desempleo

1. *Objetivos y usos*

11.3. Al principio, uno de los principales objetivos de la reunión sistemática de estadísticas del empleo en los países industrializados era suministrar información sobre la fuerza de trabajo productiva y sus características ocupacionales, a fin de que sirviera de base para medir la producción industrial y su efecto en la estructura de la economía. Después, a raíz de la aguda crisis económica del decenio de 1930, que produjo un desempleo masivo en muchos países, especialmente en los Estados Unidos de América y otros países industrializados, el objetivo pasó a ser la medición del desempleo y otros factores conexos utilizando conceptos nuevos. Esos datos estaban destinados a orientar a los formuladores de políticas, fundamentalmente, en la adopción de decisiones respecto de programas para la creación de empleos que aumentaran la producción y también aliviaran la penuria económica y la privación psicológica ocasionadas por el desempleo.

11.4. Aunque actualmente quizás no haya ningún país, desarrollado o en desarrollo, que enfrente la misma crisis de desempleo que padecieron muchos países en el decenio de 1930, en muchos países se siguen reuniendo y planificando los datos sobre la fuerza de trabajo, incluidos los relativos al empleo y desempleo. Pese a algunos problemas conceptuales, una de las razones de este interés sostenido es que los datos pueden servir a objetivos más amplios que los concebidos en un principio.

11.5. Los datos corrientes sobre el trabajo, considerado como insumo, cumplen la función de indicadores macroeconómicos que ayudan a supervisar el desempeño actual de la economía y los cambios que se producen en los principales componentes de la fuerza de trabajo en relación con otros insumos y productos. También sirven para evaluar las políticas y programas estatales, por ejemplo para determinar hasta qué punto los programas para la creación de empleos satisfacen las necesidades de planificación y otras de carácter prioritario. De manera retrospectiva, se utilizan datos y tendencias anteriores para analizar exógenamente el crecimiento de la economía y la composición de la producción en el pasado, o para estudiar endógenamente los factores demográficos, económicos y de otro tipo que influyen en el tamaño y la composición observados de la fuerza de trabajo. De manera prospectiva, los datos proyectados suministran información que permite, por ejemplo, planificar los productos o los insumos futuros, incluidas la formación y la enseñanza.

11.6. Los datos sobre la mano de obra, considerada como fuente de ingresos, ayudan a supervisar y formular los planes destinados a crear empleos productivos remuneradores para los desempleados y las personas que involuntariamente trabajan a jornada parcial, o empleos más productivos para los subempleados. También se usan para evaluar las políticas estatales de empleo, especialmente en relación con sus repercusiones en los ingresos y las necesidades básicas, y medios productivos de los pobres. Los datos sobre la fuerza de trabajo sirven para explicar retrospectivamente el nivel y la distribución observados del ingreso entre los individuos o los hogares y para analizar las repercusiones de las políticas de mantenimiento y redistribución del ingreso en los niveles de empleo y desempleo y en su composición. De manera prospectiva, las proyecciones de la fuerza de trabajo proporcionan información básica para calcular o prever las entradas y el ingreso futuros y para estudiar las consecuencias que tendrían en el ahorro y los gastos de consumo futuros.

* Este capítulo se preparó antes de que la 13a. Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo, que celebró su período de sesiones en Ginebra, del 18 al 29 de octubre de 1982, aprobara las nuevas normas internacionales aplicables a las estadísticas sobre la población económicamente activa, el empleo, el desempleo y el subempleo. Esta resolución aprobada por la 13a. Conferencia sustituye la resolución sobre estadísticas de la fuerza de trabajo, el empleo y el desempleo aprobada por la octava Conferencia en 1954, y los párrafos 4 a 9 de la resolución relativa a la medición y el análisis del subempleo y la subutilización de la mano de obra, aprobada por la undécima Conferencia en 1966. La OIT está preparando un manual amplio sobre la materia, donde se examinan aspectos tales como la metodología para la reunión de datos, la tabulación y el análisis de las estadísticas de la población económicamente activa, el empleo, el desempleo y el subempleo. El informe de la 13a. Conferencia, que contiene el texto de la nueva resolución, fue publicado por la Oficina Internacional del Trabajo con la signatura ICLS/13/D.11 (versión definitiva).

11.7. Además de los amplios objetivos y usos ya mencionados, los datos sobre la fuerza de trabajo responden a diversos fines concretos. Por ejemplo, en los Estados Unidos de América, los datos sobre desempleo se utilizan para determinar la cuantía de los fondos federales que se asignan a los estados y las comunidades locales para los programas de empleo y formación profesional o para los programas locales de obras públicas. (Véase, por ejemplo, (231)). Los datos sobre la fuerza de trabajo también proporcionan un subconjunto de variables explicativas que se pueden utilizar en muchos trabajos de investigación sobre una amplia gama de temas que abarcan desde la malnutrición hasta la fecundidad y la migración. También se utilizan como estadísticas o indicadores descriptivos para poner de relieve situaciones económicas y sociales indeseables, tales como el uso de mano de obra infantil, los prejuicios raciales o sexuales en cuanto a las oportunidades de empleo y participación y otros problemas análogos.

11.8. Debido a la variedad de aplicaciones de los datos sobre la fuerza de trabajo y a la diversidad de métodos que pueden adoptarse para reunirlos, es preciso que al planificar una encuesta de hogares se elabore desde el principio, mediante una continua comunicación con los usuarios principales, una exposición detallada de los objetivos prioritarios y que se tengan presentes esos objetivos de manera sistemática durante todas las fases de diseño y ejecución de la encuesta. Además, para que los datos sobre la mano de obra, considerada como insumo, resulten útiles en el marco de un sistema integrado de estadísticas, se deben relacionar con las estadísticas de otros insumos y productos. De igual modo, los datos sobre la fuerza de trabajo que han de analizarse con referencia a la generación de ingresos deben relacionarse con la actividad remunerativa, que a veces puede estar en función de una familia u hogar y, otras veces, de un individuo. Por último, los datos sobre las actividades productivas y remuneradoras deben reunirse de manera que se puedan relacionar con las estadísticas de otras actividades.

2. *Fuentes*

11.9. Las distintas fuentes de datos sobre la fuerza de trabajo se pueden agrupar en tres categorías amplias, según el método o instrumento usado para reunir los datos. Las tres categorías son: las encuestas de hogares y los censos de población, las encuestas de establecimientos, y los registros administrativos, incluidos los registros de las bolsas de empleo y los del seguro de desempleo. Aunque el uso de una fuente en lugar de otras tiene sus ventajas y sus desventajas en cuanto a alcance, cobertura, costo, flexibilidad, etc., resulta más conveniente considerar las distintas fuentes como instrumentos complementarios, y no alternativos, para la obtención de datos. Las estadísticas de la fuerza de trabajo derivadas de una fuente pueden vincularse provechosamente y utilizarse en común con las que se han obtenido por otros medios. Las estadísticas procedentes de distintas fuentes también pueden compararse con fines evaluativos, siempre que se vele por armonizar, en la medida de lo posible, los conceptos, las definiciones y las clasificaciones (65).

11.10. Al comparar los datos de las encuestas de hogares con los de las encuestas de establecimientos hay que tener en cuenta varias consideraciones. Si bien en las encuestas de hogares se mide principalmente el tipo de actividad de las personas, en las encuestas de establecimientos se computa el número de empleos ocupados según las nóminas de pagos. De ahí que en las encuestas de establecimientos se excluya a personas que tienen empleo, pero que se encuentran temporalmente ausentes de éste sin remuneración, mientras que se cuenta más de una vez las personas que tienen más de un empleo. Las encuestas de hogares abarcan, en principio, a toda la población objeto de interés, incluida la económicamente inactiva, mientras que las encuestas de establecimientos se limitan por lo general a los empleados, que constituyen sólo un segmento de la población económicamente activa. Los segmentos que éstas últimas pasan por alto incluyen a los desempleados, los trabajadores familiares en industrias domésticas y explotaciones agropecuarias, los trabajadores por cuenta propia y, en general, a toda persona que no perciba un sueldo o salario. Además, las encuestas de establecimientos se limitan, por regla general, a establecimientos mayores de un nivel mínimo determinado. El hecho de que mediante las encuestas de hogares se pueda abarcar la población económicamente inactiva, confiere a esas encuestas una ventaja singular para medir la fuerza de trabajo potencial y, en general, el grado de vinculación de diversos grupos con las actividades del mercado del trabajo. Desde el punto de vista de los temas que se pueden abarcar, las encuestas de hogares proporcionan también más flexibilidad que las encuestas de establecimientos. Como en las encuestas de hogares se establece contacto directo con las personas, conjuntamente con la información básica sobre las características de la fuerza de trabajo, se puede obtener con provecho información complementaria pertinente sobre, por ejemplo, características demográficas, educacionales, profesionales y de migración. Sin embargo, en las encuestas de establecimientos las partidas de información se limitan, en general, a los que están disponibles en los registros y las nóminas. Además, en el caso de las encuestas por muestreo, el problema habitual de los marcos muestrales deficientes es menos grave en las encuestas de hogares, que tienen la posibilidad de hacer el muestreo por zonas, que en las encuestas de establecimientos.

11.11. Por otra parte, mediante las encuestas de establecimientos los datos que se pueden obtener sobre el empleo en el sector organizado de la economía son más exactos que en las encuestas de hogares, especialmente cuando el interés se centra en determinadas industrias. Esto se debe a que mediante encuestas de establecimientos se puede lograr y controlar con mayor eficacia que en las encuestas de hogares la variabilidad muestral de los resultados para industrias concretas. Además, dado que en las encuestas de establecimientos los resultados se basan en los registros y las nóminas de pagos, el margen de error de la medición es inferior al de las encuestas de hogares, que se basan en entrevistas y están sujetas a distintos tipos de errores de respuesta. Asimismo, en las encuestas de establecimientos la información sobre el empleo se puede relacionar de manera más precisa con las entradas y las horas o días de trabajo por cada empleo ocupado, información ésta que generalmente es difícil de obtener con exactitud en las encuestas de hogares. Por último, debido en parte a la menor cantidad de contactos que precisan, las encuestas de establecimientos son, por lo general, menos costosas y proporcionan resultados más oportunos que las encuestas de hogares.

11.12. Volviendo brevemente a los registros administrativos, se debe señalar que en muchos países desarrollados los registros del seguro de desempleo y los del servicio de empleos se utilizan ampliamente como fuentes de datos al día sobre desempleo. Sin embargo, en los países en desarrollo, donde el mercado del trabajo no está completamente organizado, quizás no existan seguro de desempleo ni bolsas de empleo, o éstos estén limitados a algunas categorías de trabajadores muy restringidas. Cuando se dispone de esos datos, generalmente se tabulan a intervalos frecuentes y regulares, por lo que resultan útiles para la explotación y el análisis oportunos pese a que se enfrentan algunos problemas en cuanto a su alcance y definición. Para recopilar información sobre el empleo en el sector público, también se podrían utilizar otros registros administrativos tales como las nóminas de pagos y los archivos de la administración pública, las organizaciones de servicio público, las empresas estatales y otras instituciones públicas, siempre que se puedan vencer algunas dificultades en materia de alcance, definiciones y procesamiento centralizado de datos.

11.13. Lo que resta de este capítulo se dedica exclusivamente a las encuestas de hogares, una de las tres categorías amplias de fuentes de datos sobre la fuerza de trabajo que se mencionaron anteriormente. A los efectos del análisis conviene dividir las encuestas de hogares, a su vez, en dos categorías, según la prioridad que se asigne a las partidas sobre la fuerza de trabajo en la obtención de los datos. La primera categoría consiste en encuestas o rondas de encuestas destinadas en concreto a obtener información pormenorizada sobre la población económicamente activa e inactiva. La segunda categoría incluye las indagaciones que proporcionan información sobre las características de la fuerza de trabajo a partir de encuestas que se concentran, en primer lugar, en otros temas, por ejemplo, el ingreso y el gasto de los hogares, o las indagaciones que no hacen más hincapié en los temas sobre la fuerza de trabajo que en otros temas de estudio, por ejemplo, los censos de población. Aunque en este capítulo se examinan ambos tipos de encuestas, se insiste en las encuestas o rondas de encuestas que se interesan, fundamentalmente, en la información sobre la fuerza de trabajo.

3. *Programas de encuestas y su periodicidad*

11.14. En los capítulos I y III, que figuran en la primera parte del *Manual*, se examina el diseño general de las encuestas y de los programas de encuestas. Para reunir estadísticas de empleo y desempleo, conviene establecer una distinción entre tres grandes tipos de encuestas: las encuestas detalladas de tema único, las encuestas permanentes y las encuestas integradas de visitas múltiples.

11.15. Para obtener información estructural y de referencia sobre la población económicamente activa e inactiva, es preciso efectuar encuestas detalladas de tema único. En la planificación para el desarrollo, ese tipo de encuestas también se requiere para analizar las condiciones iniciales de empleo y fijar los objetivos y metas. Es probable que algunas encuestas incluyan temas especializados a los que se conceda alta prioridad, además de los temas básicos que se necesitan para lograr una visión amplia de las condiciones de empleo. Por ejemplo, en las encuestas detalladas sobre la fuerza de trabajo efectuadas en 1971 y 1972, en la República Islámica del Irán, se incluyeron tres temas especializados relativos a la migración (situación de la migración, razones de la migración y tipo de actividad antes de la migración) además de los temas básicos sobre la fuerza de trabajo (170). Se incluyeron los temas sobre migración porque la relación entre la migración del campo a la ciudad y el empleo era un tema prioritario para la formulación ulterior del plan de desarrollo. Otras encuestas pueden centrarse en un segmento particular de la población, por ejemplo, la encuesta sobre generación de empleos que realizó la India en 1979 en determinados barrios de tugurios de Bombay con la colaboración de la OIT (168).

11.16. Debido al elevado costo y al esfuerzo que entrañan, las encuestas detalladas de tema único se hacen con poca frecuencia, digamos, cada tres o cinco años. Además de las consideraciones en materia de recursos, la selección apropiada de la periodicidad puede depender de la celeridad con que se produzcan cambios estructurales en las condiciones de empleo así como de la duración de los planes de desarrollo. Estas consideraciones se deben tener presentes al elaborar el calendario de dichas encuestas, y como es probable que sean contradictorias, se debe tener especial cuidado en asegurar que la fecha de la realización de la encuesta sea lo más cercana posible al inicio del plan de desarrollo y que se tome debidamente en cuenta el tiempo necesario para el procesamiento y la tabulación, que a menudo se subestima. El calendario también deberá fijarse de manera que la encuesta no coincida con condiciones anormales de empleo. En la sección D, al analizar la selección del período de referencia, se estudian otras cuestiones conexas respecto de la duración de la encuesta y la distribución de la muestra durante ese período.

11.17. Es necesario realizar encuestas permanentes para supervisar los resultados de la economía y de los programas del plan. Estas encuestas proporcionan indicadores de los cambios que ocurren en las tasas actuales de empleo y desempleo y en el alcance del subempleo, de las fluctuaciones estacionales que se producen en esas tasas y en la disponibilidad para trabajar, etc. Las encuestas permanentes pueden ser mensuales, como la Encuesta Permanente de Población de los Estados Unidos de América (208); trimestrales como la Encuesta sobre la fuerza de trabajo de Israel, o semestral, como la Encuesta sobre la fuerza de trabajo de Jamaica (172). La selección de la periodicidad no sólo depende del presupuesto, de otros recursos y de la disponibilidad de instalaciones, sino también de las características concretas de los datos, por ejemplo, las variaciones periódicas de los fenómenos que se miden. Esta es una consideración importante porque los datos sobre la fuerza de trabajo están sujetos a importantes fluctuaciones estacionales y a otras variaciones irregulares. Para determinar adecuadamente esas fluctuaciones, por lo general, es preciso que se efectúen al menos encuestas semestrales. Si las fluctuaciones estacionales no interesan por sí mismas, se podría realizar una sola encuesta anual, distribuida a lo largo del año, de manera que las fluctuaciones se promediaran en las estimaciones anuales.

11.18. Entre las encuestas de tema único poco frecuentes y las encuestas permanentes se sitúan las encuestas sobre la fuerza de trabajo que forman parte de los programas de encuestas integradas de visitas múltiples. Las líneas divisorias que delimitan estos tres tipos de encues-

tas no son muy definidas. De hecho, históricamente las encuestas permanentes sobre la fuerza de trabajo han servido de punto de partida para muchos programas de encuestas integradas. En los Estados Unidos de América, la Encuesta Permanente de Población, que al principio se concibió fundamentalmente para obtener datos mensuales sobre la fuerza de trabajo, ahora también constituye un medio de obtener, mediante encuestas complementarias periódicas, información sobre el ingreso personal y familiar, la migración, el nivel de instrucción y otros temas demográficos, sociales y económicos. La Encuesta nacional por muestreo de la India es otro importante programa de encuestas integradas conforme al cual se reúnen estadísticas periódicas de empleo y desempleo y una variada gama de otro tipo de información sobre gastos del consumidor, fecundidad, empresas familiares, prácticas de cultivo, etc., mediante rondas de encuestas independientes o combinadas (165).

11.19. La selección de los ciclos apropiados para la inclusión de partidas sobre la fuerza de trabajo se rige esencialmente por las mismas consideraciones en que se basan las encuestas permanentes, salvo que en este último caso hay una flexibilidad intrínseca que puede utilizarse provechosamente. Dado que el programa de encuestas integradas entraña continuidad en la realización de las encuestas, en cada ronda sucesiva se pueden incluir algunas partidas esenciales sobre la fuerza de trabajo (descritas en la sección C) para obtener la información corriente indispensable y poder reducir la frecuencia de las rondas de encuestas dedicadas concretamente a la fuerza de trabajo. De esta manera es posible obtener información detallada sobre una base menos frecuente, digamos cada dos, tres o cinco años.

B. Métodos conceptuales para medir la población económicamente activa

11.20. Las recomendaciones internacionales que están en vigor actualmente para medir el tamaño y las características de la población económicamente activa son el resultado de un proceso evolutivo que comenzó con la adopción en 1938 por el Comité de Expertos Estadígrafos de la Sociedad de las Naciones del método basado en la "ocupación remunerada". Ese método fue sustituido por el de la fuerza de trabajo, el empleo y el desempleo, que adoptó en 1954 la octava Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo (CIET) y que luego fue ampliado con la introducción del concepto del subempleo por la undécima Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo celebrada en 1966 (30).

11.21. En fechas más recientes se han formulado y ensayado métodos sustitutivos y complementarios. Los principales son el de la utilización de la mano de obra, que se introdujo a principios del decenio de 1970, y el de la disposición del tiempo de trabajo, que se elaboró en la India para complementar la clasificación uniforme de la fuerza de trabajo de la población atendiendo al tipo de actividad.[1]

[1] Otros métodos importantes son el relativo al uso del tiempo, que trata de medir la actividad económica como parte de la asignación de tiempo para todos los tipos de actividad y en el marco de dicha asignación, y el llamado método ODS-CAMS, concebido originalmente por la Organización de Sociedades Demográficas (ODS), y adoptado posteriormente, en 1971, por el Consejo de estudios sobre la mano de obra en Asia (CAMS), y otros (véase, por ejemplo, (32), capítulo 2).

11.22. La característica común de todos esos métodos es la clasificación de la población en varias categorías, cada una de las cuales indica determinado estado o grado de actividad o inactividad económica. Por ende, cada método puede evaluarse atendiendo a la utilidad práctica de sus categorías para reflejar la realidad de la estructura de empleo de la nación a fin de formular directrices de política apropiadas, y a la factibilidad operacional de su plan de clasificación según las condiciones nacionales imperantes. A continuación se definen y analizan los conceptos básicos que entrañan esos métodos.

1. *Trabajo y actividad económica*

11.23. La esencia de la medición de la población económicamente activa radica en el concepto y el significado del trabajo como actividad económica. En la octava Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo se definió como personas con empleo a todas las que realizan un trabajo remunerado durante un período especificado (30, pág. 29). Después, en 1966, la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas definió la participación en la actividad económica como "el aporte del trabajo para producir bienes y servicios económicos durante el período de referencia elegido para la investigación" (30, pág. 32). Las definiciones de bienes y servicios económicos son iguales a las que emplea el Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas para la integración de las estadísticas económicas (55).

11.24. En las economías de planificación centralizada que aplican el sistema del producto material, el concepto de producción se limita a la producción material, que excluye muchos servicios. Sin embargo, recientemente se adoptaron normas para medir por separado el empleo en la producción material y el empleo en la esfera no productiva (1).

11.25. De la definiciones antedichas se desprende que para determinar la actividad económica, es preciso hacer una distinción entre el trabajo mediante el cual se obtiene un producto y que proporciona un ingreso (en efectivo o en especie) a quienes aportaron la mano de obra, y otros tipos de trabajo, como los quehaceres domésticos, la crianza de los hijos, el servicio voluntario o el trabajo escolar. No obstante, hay excepciones, y en muchos casos, especialmente en países en desarrollo, tal vez no esté suficientemente definida la línea divisoria que separa el trabajo de la actividad no considerada como tal. En esos casos, quizás sea realista ampliar el concepto del trabajo con que se mide la actividad económica para que incluya el trabajo que complementa los ingresos o la producción de los hogares, aun cuando no sea directamente remunerador o productivo.

11.26. Por regla general, se considera trabajo cualquier actividad que realice un individuo a cambio de una retribución. Por ende, se considera que las personas empleadas en explotaciones agropecuarias, tiendas, fábricas, oficinas, etc., y que perciben sueldos y salarios por tiempo o a destajo, por estipendios o propinas, en efectivo o en especie, están trabajando. Asimismo, cualquier actividad lucrativa que realice una persona se considera trabajo, aunque no se registren utilidades durante el período de referencia. Por tanto, se considera que los agricultores, comerciantes, artesanos, médicos y otros, que durante el período de referencia explotan sus propios

negocios, con empleados o sin ellos, realicen ventas o no, y tengan clientes o no, están trabajando. No obstante, algunas actividades improductivas o socialmente inaceptables, como la mendicidad o el robo, no se consideran trabajo en el sentido de actividad económica, aun cuando puedan ser fuente de ingreso o ganancia.

11.27. Además del trabajo remunerado, existen actividades que no son retribuidas y que pueden considerarse también como trabajo si se realizan en relación con la producción de bienes y servicios. En consecuencia, las actividades que llevan a cabo los miembros de un hogar para ayudar en la explotación de una empresa familiar o una explotación agrícola se consideran como trabajo, aun cuando no reciban ninguna remuneración directa por el trabajo realizado. Sin embargo, el trabajo no remunerado que no contribuye al funcionamiento de la empresa familiar, como, por ejemplo, los quehaceres domésticos y la crianza de los hijos, no se considera como trabajo a los fines de la medición de la actividad económica. Otro tipo de trabajo no remunerado que debe considerarse como actividad económica es el trabajo por intercambio, práctica ésta que existe en algunos países y que consiste en intercambiar fuerza de trabajo entre hogares con fines productivos, por ejemplo, el trabajo que realiza un agricultor de una explotación agrícola o un miembro de su familia en la explotación de otro agricultor, en virtud de un arreglo de intercambio de fuerza de trabajo. Por otra parte, el trabajo no remunerado que realizan las personas en pro del desarrollo de las comunidades, por ejemplo, la construcción de caminos vecinales y la prevención de la erosión de los suelos, por lo general no se clasifica como actividad económica a los fines de la medición, aunque se reconoce que muchas de esas actividades son productivas. En los casos en que el volumen y la naturaleza de ese trabajo comunitario no remunerado son sustanciales, se podría reunir información adicional, cuando fuera factible y notificarse por separado.

11.28. Aunque según las definiciones y calificaciones indicadas la mayoría de las actividades se pueden clasificar fácilmente como económicas o no, todavía queda un número importante de actividades que no pueden clasificarse de manera definida. En los países en desarrollo hay ejemplos particularmente pertinentes como son acarrear agua, cuidar de los animales domésticos, ahuyentar a las aves para proteger los cultivos, atender huertos que formen parte o no de una explotación agrícola, elaborar alimentos que pueden estar destinados en parte a la venta y en parte al consumo del hogar, mejorar la tierra y los aperos, reparar la vivienda propia, etc. En esos casos quizás sea posible identificar y enumerar las actividades de ese tipo más habituales para luego decidir su inclusión o exclusión como actividad económica en el contexto del marco conceptual que se aplique, por ejemplo, el SCN, y de las condiciones locales imperantes. Ejemplo de ese tipo de procedimiento es la Encuesta integrada de hogares de Filipinas (180) para la cual el manual del entrevistador contiene una lista de actividades muy concretas que se deben considerar como trabajo a los fines de la medición. Otro ejemplo son las recomendaciones del SCN relativas a la cobertura de un conjunto de las principales actividades no monetarias (de subsistencia) basadas en el examen de las cuentas nacionales de diferentes países en desarrollo (45).

11.29. Tal como lo indican las definiciones y los ejemplos antes mencionados, no todos los tipos de trabajo se consideran como actividades económicas a los efectos de la medición. Asimismo, cabe señalar que no todas las actividades económicas se consideran como trabajo. Como se explicará en detalle más adelante, la actividad de búsqueda de trabajo remunerado también se considera como un componente de la actividad económica, aunque en el lenguaje cotidiano esa actividad no se considere como trabajo.

2. *Método basado en la ocupación remunerada*

11.30. Antes de la adopción del concepto de actividad económica que se definió en la sección anterior, las recomendaciones internacionales en materia de datos censales sobre la población económicamente activa se basaban en el concepto de la ocupación remunerada. Según ese concepto, "cualquier ocupación por la cual la persona que la desempeña recibe, directa o indirectamente, una remuneración en efectivo o en especie, es decir, cualquier profesión principal remunerada o cualquier ocupación secundaria que sea el único trabajo retribuido ejercido por la persona respectiva, se considerará como ocupación remunerada" (30, pág. 27). De modo que, en la práctica, al aplicar el método de la ocupación remunerada, se preguntaba a todas las personas mayores de una edad determinada cuál era su profesión, ocupación o negocio. Si una persona informaba que se dedicaba a una profesión, ocupación o negocio, se consideraba que era un trabajador con ocupación remunerada y la suma de dichas personas constituía la población con ocupación remunerada.

11.31. El método de la ocupación remunerada adolecía de limitaciones. Debido a que su plan de clasificación se basaba en la ocupación habitual de una persona sin un período de referencia determinado, no se podía saber si la persona estaba trabajando realmente o no en esa ocupación en un momento o intervalo de tiempo dado. Por ende, al aplicar el método de la ocupación remunerada no se computaba el número de empleados o desempleados. Además, el tamaño de la población económicamente activa que se obtenía con ese método no incluía a las personas que buscaban trabajo por primera vez, dado que éstas estaban todavía por ejercer una ocupación remunerada. Por otra parte, a menudo se incluía, en la práctica, a muchas personas jubiladas o incapacitadas que declaraban sus ocupaciones anteriores, aun cuando ya no estuvieran trabajando ni estuvieran aptas para trabajar en ésa o cualquier otra ocupación.

3. *Método basado en la fuerza de trabajo*

11.32. Las limitaciones del método de la ocupación remunerada y las necesidades que se derivaron de la crisis económica del decenio de 1930 en los países occidentales industrializados impulsaron la creación de un nuevo marco conceptual, y un esfuerzo por computar no sólo a los miembros de la población económicamente activa, sino también a los empleados y a los desempleados. Este marco conceptual, conjuntamente con su posterior ampliación para medir el subempleo, ha llegado a conocerse como el método de la fuerza de trabajo.

a) *Definiciones*

11.33. En el método típico de la fuerza de trabajo, la población mayor de una edad especificada se clasifica de

acuerdo con una dicotomía doble. En la primera dicotomía la población en edad laboral se divide en personas comprendidas en la fuerza de trabajo y en personas no comprendidas en la fuerza de trabajo o inactivas. La segunda dicotomía divide la fuerza de trabajo en empleados y desempleados. A continuación se ofrecen las definiciones de estos conceptos, que adoptó la CIET en 1954:

"*Definición de la fuerza de trabajo*

"4. La fuerza de trabajo civil se compondrá de todas las personas civiles que reúnan los requisitos necesarios para ser incluidas en las categorías de empleados o desempleados, tal como se las define en los párrafos 6 y 7 más adelante.

"5. La fuerza de trabajo total estará constituida por la suma de la fuerza de trabajo civil y las fuerzas armadas.

"*Definición del empleo*

"6. 1) Se considerará como personas con empleo a todas las que tengan más de cierta edad especificada y estén dentro de las categorías siguientes:

"*a*) Que estén trabajando; es decir, las personas que realizan algún trabajo remunerado durante un breve período especificado, ya sea durante una semana o un día;

"*b*) Que tengan un empleo, pero que no estén trabajando, o sea, las personas que hayan trabajado ya en su empleo actual, pero que se hallen temporalmente ausentes del trabajo en el curso del período especificado debido a enfermedad o accidente, conflicto del trabajo, vacaciones u otra clase de permiso, ausencia sin permiso, interrupción del trabajo a causa de determinados motivos, como, por ejemplo, el mal tiempo o averías producidas en las máquinas.

"2) Los empleadores y los trabajadores por cuenta propia deberían ser incluidos en la categoría de las personas con empleo y se podrían clasificar como "trabajando" o "sin trabajar" sobre la misma base que las demás personas empleadas.

"3) Se considerará que los trabajadores familiares no remunerados que ordinariamente exploten o ayuden a explotar un negocio o explotación agrícola tienen un empleo si han trabajado por lo menos un tercio del tiempo normal de trabajo durante el período especificado.

"4) No se considerará como personas con empleo a las comprendidas en las categorías siguientes:

"*a*) Los trabajadores que durante el período especificado hayan sido suspendidos temporal o indefinidamente, sin goce de remuneración;

"*b*) Las personas que no tengan ningún empleo o que no exploten ningún negocio o explotación agrícola, pero que hayan obtenido un nuevo empleo, negocio o explotación agrícola que haya de comenzar en una fecha subsiguiente al período de referencia;

"*c*) Los trabajadores familiares no remunerados que trabajen menos de un tercio del tiempo normal de trabajo durante el período especificado en un negocio o explotación agrícola familiar.

"*Definición del desempleo*

"7. 1) Se considerará como personas desempleadas a todas las que tengan más de cierta edad especificada y que en un día especificado o en una semana especificada, se hallen en las siguientes categorías:

"*a*) Los trabajadores disponibles para el empleo cuyo contrato de trabajo haya expirado o esté suspendido temporalmente, que estén sin empleo y busquen trabajo remunerado;

"*b*) Las personas disponibles para trabajar (salvo caso de enfermedad benigna) durante el período especificado y en busca de trabajo remunerado, que nunca hayan estado empleadas o cuya última situación en la ocupación no haya sido la de asalariado (es decir, ex empleadores, etc.), o las que hayan estado retiradas de la vida activa;

"*c*) Las personas sin empleo que en el momento de que se trate se hallen disponibles para trabajar y hayan logrado un nuevo empleo que deba empezar en una fecha subsiguiente al período especificado;

"*d*) Las personas que hayan sido suspendidas temporal o indefinidamente sin goce de remuneración.

"2) No se considerará desempleadas a las personas comprendidas en las categorías siguientes:

"*a*) Las que tengan el propósito de establecer por su cuenta un negocio o explotación agrícola, pero que todavía no lo hayan hecho y que no estén buscando trabajo remunerado;

"*b*) Los antiguos trabajadores familiares no remunerados que no estén trabajando ni buscando trabajo remunerado" (30, págs. 28 y 29).

b) *Características distintivas*

11.34. Como lo evidencian las definiciones anteriores, el marco conceptual de la fuerza de trabajo difiere sustancialmente del método de la ocupación remunerada, desde el punto de vista tanto conceptual como técnico. Asimismo, plantea varios problemas, de los cuales algunos se abordan en esta sección y otros en la sección D más adelante, donde se analizan a fondo la medición y otras cuestiones.

11.35. Mientras que el método de la ocupación remunerada se basó en el concepto de la ocupación habitual, el concepto que sustenta el método de la fuerza de trabajo es el de la actividad en el momento de que se trate. Así pues, para que se clasifique a una persona como miembro de la fuerza de trabajo, es decir, como empleada o desempleada, ésta debe estar trabajando activamente o buscando trabajo remunerado. Se permiten algunas excepciones concretas a esta regla, incluido el caso de personas que tienen un empleo pero que se hallan temporalmente ausentes del trabajo o personas que se hallan disponibles para trabajar pero que por alguna razón no están buscando trabajo activamente.

11.36. Otra característica distintiva del nuevo método es la introducción de un período de referencia concreto y breve (una semana o un día), concepto éste que no figuraba en el enfoque anterior. La especificación del período de referencia se centra en el ámbito de la medición y evita algunas de las limitaciones del método de la ocupación remunerada antes mencionado. La brevedad del período de referencia permite una medición más precisa de la población económicamente activa en un momento dado, aunque, por otra parte, plantea otras cuestiones respecto de la estacionalidad y otros tipos de irregularidades en las actividades económicas de algunos segmentos de la población. En la sección D se aborda esta cuestión más a fondo.

11.37. El plan de clasificación del método de la fuerza de trabajo consiste en tres categorías —empleados,

desempleados y población inactiva— con un criterio prioritario implícito. Según ese criterio prioritario, cualquier trabajo remunerado, por breve que sea (con la excepción de los trabajadores familiares no remunerados), tiene la primacía sobre otras actividades y, a su vez, la actividad de buscar empleo se antepone a la inactividad. La función de ese criterio prioritario es centrar el procedimiento de medición en las personas totalmente desempleadas, la categoría de personas que se consideró de importancia fundamental cuando se formuló el método de la fuerza de trabajo. El criterio prioritario también ayuda a lograr que las tres categorías sean mutuamente excluyentes y resuelve algunos problemas de clasificación ambigua.

c) *Cuestiones conceptuales*

11.38. No obstante, subsisten varios problemas de clasificación cuya solución ha sido objeto de un análisis constante en los países en desarrollo y, en menor grado, en los países desarrollados. En estos últimos, el surgimiento de una demanda nueva y sustancial de empleo a jornada parcial entre segmentos de la población que antes eran económicamente inactivos, en especial amas de casa y estudiantes, y la creciente incidencia de personas disponibles que no buscan trabajo activamente porque se sienten desalentadas ante las perspectivas de empleo, han requerido algunas mejoras en los conceptos y procedimientos de medición. Con todo, las circunstancias concretas de los países en desarrollo han planteado cuestiones más fundamentales.

11.39. La cuestión básica es la dicotomía doble de la fuerza de trabajo. Los críticos han dicho que las divisiones de la población en edad laboral entre personas comprendidas en la fuerza de trabajo y personas no comprendidas en la fuerza de trabajo podrían resultar útiles en las sociedades donde existe una distinción razonablemente precisa entre la población económicamente activa y la inactiva. Sin embargo, se pone en duda la utilidad de esta distinción para los países en desarrollo, en que un gran número de personas, especialmente en las zonas rurales y en los sectores no organizados de la economía, participa en diversas actividades que no están claramente definidas. La división de la fuerza de trabajo en empleados y desempleados es incluso más polémica. Se dice que como el marco de la fuerza de trabajo se formuló en los países desarrollados, se ideó, lógicamente, para suministrar información respecto de los problemas que resultaban importantes en esos países, que a la sazón eran el desempleo y los problemas económicos y sociales conexos. En los países en desarrollo, empero, el subempleo suele constituir un problema más importante que el desempleo. En estos países, una parte considerable de la población, sin estar estrictamente empleada pero sin poder darse el lujo de estar totalmente desempleada, debe crear actividades marginales o participar en ellas, a menudo con bajos índices de ingreso y productividad. En las zonas rurales y en los sectores no organizados, donde la producción proviene en gran medida de las actividades por cuenta propia y monetarias, muchos de los conceptos relacionados con el empleo y el desempleo, tales como empleo, remuneración, vacaciones, paro, búsqueda de trabajo o incluso disponibilidad para trabajar, no siempre resultan significativos.

d) *Subempleo*

11.40. La yuxtaposición de los conceptos elaborados para los países occidentales industrializados con las condiciones reales del mercado del trabajo en los países en desarrollo, ha dado por resultado la clasificación de una diversidad de tipos distintos de trabajadores en la categoría única de empleados. La diversidad que caracteriza la categoría de empleados abarca desde los trabajadores asalariados y a jornada completa hasta las personas que han trabajado por salario sólo unas pocas horas durante el período de referencia, desde las personas que trabajan por cuenta propia de manera regular hasta los trabajadores ocasionales e intermitentes, e incluye toda una diversidad de otros tipos de empleados. Dado que cada grupo responde de forma distinta a los cambios y políticas del mercado del trabajo, agruparlos en una categoría menoscaba la utilidad y claridad de las estadísticas resultantes. Aunque la categoría de empleados es también heterogénea en los países desarrollados, el grado de heterogeneidad es mucho mayor en los países en desarrollo, principalmente porque el empleo regular a jornada completa y asalariado no está tan generalizado en estos países.

11.41. Con miras a enfrentar esta cuestión y otras afines, las novena y undécima CIET, celebradas en 1957 y 1966 respectivamente, propusieron y añadieron nuevos conceptos del subempleo al plan de clasificación del método de la fuerza de trabajo. La idea consiste esencialmente en permitir que se establezca una distinción entre las personas empleadas, las que están adecuadamente empleadas y las que no lo están. Las definiciones fundamentales recomendadas por la undécima CIET son las siguientes:

"*Conceptos del subempleo*

"4. El subempleo existe cuando la ocupación que tiene una persona es inadecuada respecto a determinadas normas o a otra ocupación posible, teniendo en cuenta la calificación profesional (capacitación y experiencia laboral). Pueden distinguirse dos formas principales de subempleo: visible e invisible.

"5. 1) El subempleo visible es ante todo un concepto estadístico que puede medirse directamente por medio de encuestas sobre la mano de obra u otros tipos de encuesta, y que refleja una insuficiencia del volumen del empleo. Existe cuando una persona tiene un empleo de duración inferior a la normal y busca o aceptaría un trabajo suplementario.

"2) El subempleo invisible es ante todo un concepto analítico que refleja una mala distribución de los recursos de mano de obra, o un desequilibrio fundamental entre la mano de obra y los otros factores de la producción. Sus síntomas característicos podrían ser el bajo nivel de los ingresos, el aprovechamiento insuficiente de las calificaciones y la baja productividad. Los estudios analíticos del subempleo invisible deberían tener como objetivo el examen y análisis de una gran variedad de datos, incluidos los niveles de ingreso y de capacidad o calificaciones (subempleo encubierto) y las evaluaciones de la productividad (subempleo potencial)..." (30, pág. 34).

11.42. La resolución de la CIET también ofrece abundantes detalles respecto de los procedimientos de medición y los métodos de análisis, e insta a los países a que, cuando proceda, reúnan y analicen datos sobre el subempleo. Pero por diversas razones, sólo unos pocos países han adoptado realmente esos programas y si lo han hecho ha sido principalmente con miras a estudiar el subempleo

visible de determinados segmentos de la población económicamente activa. Ejemplo de un estudio en que se intentó medir el subempleo visible y el invisible fue la encuesta de la fuerza de trabajo que se realizó en 1970 en Panamá (179). El criterio de subempleo utilizado hace una distinción entre asalariados y trabajadores independientes. Entre los asalariados, los que informaron haber trabajado menos de 35 horas durante la semana de referencia y deseaban trabajar más se clasificaron como subempleados (subempleados visibles). Asimismo, se clasificaron como subempleados (subempleados invisibles) todos los demás asalariados con ingresos inferiores a 25 balboas semanales que deseaban un cambio de empleo, salvo aquéllos que informaron más de 35 horas de trabajo y no deseaban trabajar más. Entre los trabajadores por cuenta propia, los criterios fueron algo más sencillos. Se clasificó a los subempleados (visibles) de la misma forma que a los asalariados, pero el resto (subempleados invisibles) se clasificó teniendo en cuenta si deseaban un cambio de empleo, con independencia del nivel de ingreso, el número de horas trabajadas y el deseo de trabajar más. En el capítulo relativo a América Latina que figura en la tercera parte de este *Manual* se ofrece más información acerca del concepto de la medición del subempleo invisible.

11.43. Los países que han intentado medir el subempleo han enfrentado diversas dificultades. En la definición del subempleo hay conceptos normativos implícitos tales como la duración normal del trabajo, los niveles típicos de ingresos, la utilización de las aptitudes profesionales y la productividad, que difícilmente pueden hacerse operacionales, y elementos subjetivos tales como "si la persona aceptaría un trabajo suplementario" que elucidan las intenciones pero no el comportamiento real. Además, se ha comprobado que, por lo general, las mediciones del ingreso, la productividad y las calificaciones profesionales que se requieren para medir el subempleo invisible son impracticables e imprecisas, especialmente en el sector tradicional o informal de la economía. En particular, el uso del ingreso como medida de la productividad plantea problemas conceptuales fundamentales. Aunque en condiciones ideales el ingreso puede considerarse como un elemento que mide la productividad, debido a factores institucionales, fluctuaciones de precios y otras condiciones no ideales, posiblemente no sea un sustituto satisfactorio de la productividad. Por ejemplo, el reducido ingreso que se percibe por el trabajo doméstico a jornada completa es probable que se deba más a factores institucionales que a una baja productividad. De igual forma, la variación en las remuneraciones de un trabajador independiente puede deberse en gran medida a fluctuaciones de los precios y no a cambios relacionados con la productividad.

4. *Método basado en la utilización de la mano de obra (343, 232)*

11.44. Al igual que el marco para la medición del subempleo, el método de la utilización de la mano de obra se basa en el reconocimiento de que la categoría de empleados en la clasificación de la fuerza de trabajo es demasiado heterogénea, ya que mezcla en una sola categoría a personas empleadas suficiente e insuficientemente. Además, también supone que el empleo insuficiente tiene múltiples facetas y entraña el uso inadecuado del tiempo y las calificaciones profesionales, así como un ingreso insuficiente. En consecuencia, clasifica en un orden particular a la población civil en edad laboral en las siguientes categorías funcionales:

1. Personas comprendidas en la fuerza de trabajo:
   - 1.1 Utilizadas suficientemente;
   - 1.2 Utilizadas insuficientemente:
     - 1.2.1 por desempleo;
     - 1.2.2 por horas de trabajo;
     - 1.2.3 por nivel de ingresos;
     - 1.2.4 por disparidad entre la ocupación y el nivel de instrucción.
2. Personas no comprendidas en la fuerza de trabajo.

11.45. Operacionalmente, y con el fin de establecer prioridades en las categorías funcionales y garantizar que las categorías sean mutuamente excluyentes, el plan de clasificación se realiza en el siguiente orden particular. Al inicio, la población civil en edad laboral se divide en personas comprendidas y no comprendidas en la fuerza de trabajo. Luego se señalan las personas desempleadas. Después, las que trabajan menos de una jornada completa se clasifican como utilizadas insuficientemente por horas de trabajo y las que se encuentran por debajo de determinado nivel de ingresos se clasifican como "insuficientemente utilizadas por nivel de ingresos". Por último, las que presentan disparidad entre la ocupación y la instrucción o capacitación se clasifican como "insuficientemente utilizadas atendiendo a su nivel de instrucción". El resto de las personas comprendidas en la fuerza de trabajo se clasifican de forma residual como "utilizadas suficientemente".

11.46. En la práctica se pueden introducir algunas modificaciones en este plan de clasificación, y deben seleccionarse puntos de delimitación adecuados para las horas de trabajo, el nivel de ingresos y la disparidad con el nivel de instrucción. Aunque la selección de los puntos de delimitación debe estar regida por sus objetivos, y sus valores no pueden estipularse de antemano para todos los objetivos, se han propuesto algunas posibilidades y directrices. Para las horas de trabajo, el punto de delimitación puede ser igual al que define la categoría de trabajadores a jornada parcial, o un valor típico, por ejemplo, 40 horas semanales para lograr la comparabilidad internacional. En lo que respecta al punto de delimitación para el nivel de ingresos, las posibilidades y las controversias son mayores. Este puede fijarse como una función del salario mínimo, el presupuesto mínimo, la distribución de los ingresos, el nivel de pobreza o incluso otros índices de penuria económica. En cuanto a la disparidad atendiendo a la calificación, los puntos de delimitación pueden fijarse en función de una clasificación cruzada de la ocupación y la duración de la asistencia a la escuela. Así, pues, los trabajadores con una instrucción superior, por ejemplo, a una desviación típica por encima de la media de los años de instrucción terminados de sus grupos ocupacionales serían clasificados como insuficientemente utilizados por este concepto.

11.47. El método de la utilización de la mano de obra se ha ensayado y aplicado en varios países, en especial en los del Asia sudoriental. Las encuestas experimentales realizadas de 1973 a 1975 en Tailandia (187) constituyen un ejemplo de encuestas específicamente ideadas para ensayar el método de utilización de la mano de obra. En estas encuestas se aplicó el esquema básico descrito

anteriormente con algunas variaciones, por ejemplo, el uso de tres puntos de delimitación diferentes para el ingreso, según la ubicación del trabajador residente en la metrópoli de Bangkok, en otras zonas municipales o zonas no municipales. En algunos otros países, por ejemplo, Hong Kong (162), los resultados de las encuestas en marcha sobre la fuerza de trabajo se han empleado para clasificar la población en edad laboral de acuerdo con las categorías funcionales del método de la utilización de la mano de obra. En general, es posible hacer esto si conjuntamente con las partidas típicas de la fuerza de trabajo se reúnen datos suplementarios sobre la duración del trabajo, el ingreso y la instrucción. Las categorías funcionales del método de la utilización de la mano de obra están estrechamente vinculadas a las del método de la fuerza de trabajo. Con referencia a la anotación numérica que se ofreció anteriormente, las categorías 1.1, 1.2.2., 1.2.3 y 1.2.4 en su conjunto corresponden a la categoría de empleados del método de la fuerza de trabajo, y la 1.2.1 corresponde a la categoría de desempleados. Además, la categoría 1.2.2, según la definición de que "trabaja menos de la jornada completa y desea trabajar más", es congruente con el subempleo visible, en tanto que las categorías 1.2.3 y 1.2.4 son esencialmente formas de subempleo invisible.

11.48. Los resultados de este y otros experimentos que se han llevado a cabo conforme al método de la utilización de la mano de obra han recibido evaluaciones diversas. Dado que centra la atención en la suficiencia del empleo y no simplemente en el desempleo, este método se considera pertinente para las condiciones de los países en desarrollo. Asimismo, el hecho de que pueda emplearse como una extensión del método de la fuerza de trabajo constituye una ventaja, puesto que no destruye la comparabilidad en el tiempo y entre regiones. Pero el método de la utilización de la mano de obra ha sido criticado por varias razones. Una crítica señala que el marco no se basa en una teoría económica firme y, por tanto, las interpretaciones de los resultados se hacen más difíciles. También se critica por tener puntos de delimitación arbitrarios y delicados desde el punto de vista estadístico en su algoritmo de clasificación, especialmente en cuanto al ingreso y la disparidad entre la ocupación y la instrucción. Además, las variaciones en los puntos de delimitación y las definiciones afectan la comparabilidad en el tiempo y entre regiones, como se comprobó en las antedichas encuestas experimentales realizadas en Tailandia. Otro problema es la dificultad para aplicar el método a trabajadores que no perciben sueldo ni salario. En particular, resulta difícil relacionar el ingreso que produce el trabajo con trabajadores individuales porque el trabajo puede ser realizado por un grupo, como en el caso de los miembros de empresas familiares, o porque el ingreso medido puede incluir alquileres, ganancias y otros rubros similares, además del rendimiento del insumo de mano de obra, como en el caso de los trabajadores por cuenta propia. La categoría de trabajadores con ocupaciones que no corresponden a su nivel de instrucción también presenta muchos problemas de definición e interpretación. Atañe en lo esencial a las personas que tienen al menos una instrucción secundaria o profesional, segmento éste de la población que con frecuencia es relativamente muy reducido en muchos países en desarrollo. Asimismo, a medida que se eleva el nivel de instrucción con el tiempo, el significado y la interpretación de esa disparidad se hacen especialmente polémicos. Además, es probable que algunas personas con instrucción superior opten voluntariamente por una ocupación inferior a la que corresponde a su instrucción[2].

5. *Método basado en la disposición del tiempo de trabajo*

11.49. En algunos países también se han elaborado métodos complementarios para colmar las lagunas de la clasificación de la fuerza de trabajo. El método incorporado en la 27a. ronda de la encuesta nacional por muestreo de la India (octubre de 1972 a septiembre de 1973), basado en la medición de la disposición del tiempo de trabajo, constituye un ejemplo significativo (163).

11.50. Desde hace mucho tiempo en las encuestas sobre la fuerza de trabajo realizadas en la India se reconoció la insuficiencia del método de la fuerza de trabajo, que está encaminado a clasificar a los individuos como empleados y desempleados, y se incluyó una serie de preguntas sobre la disposición del tiempo de trabajo para complementar los datos de la clasificación de la actividad de las personas. Los datos cuantitativos sobre el tiempo invertido en diversas ocupaciones, día a día durante toda una semana, el tiempo no trabajado por enfermedad y otras causas similares, el tiempo no trabajado pero disponible para el trabajo, y el tiempo no disponible para el trabajo, se registran en unidades de media jornada (la mitad de la jornada normal de trabajo) con las correspondientes instrucciones de redondear las fracciones de jornada de trabajo hasta la media jornada más próxima. Así pues, el desglose del tiempo de trabajo es similar a la clasificación de la fuerza de trabajo, pero la unidad de análisis es una unidad de tiempo de trabajo en lugar de un individuo. El análisis permite estimar el desempleo como tiempo de trabajo no trabajado disponible para el trabajo, como porcentaje del tiempo total de trabajo disponible para la actividad económica (es decir, trabajando, sin trabajar por enfermedad o causas afines, y sin trabajar pero disponible para el trabajo). Las estimaciones del desempleo elaboradas de esta forma incluirían en una sola medida no sólo el desempleo corriente sino también el subempleo (visible) corriente.

C. Necesidades de datos

11.51. A la luz del análisis que se hace en la sección B sobre los distintos métodos, debe quedar claro que la medición de la población económicamente activa entraña un esfuerzo y una innovación considerables, en particular en los países en desarrollo. Por lo tanto, es menester analizar cuidadosamente las necesidades de datos estadísticos teniendo en cuenta el programa y los objetivos de la encuesta, los recursos disponibles, la viabilidad de obtener información adecuada y el deseo de lograr cierto grado de comparabilidad de los resultados de las encuestas entre los distintos países y a lo largo del tiempo.

11.52. Como se explica en la sección anterior, las variaciones en las definiciones y los métodos pueden llevar a distintas estimaciones del empleo, el desempleo y el subempleo o subutilización. En vista de ello, es preciso elaborar una estrategia adecuada para la reunión de los datos básicos. Dentro de las limitaciones operacionales y de

[2] En respuesta a esta y otras críticas, el método de la utilización de la mano de obra ha sido perfeccionado y desarrollado en alguna medida. Véase (232).

recursos, el marco de la reunión de datos debe ser lo suficientemente amplio para que, en la medida de lo posible, se puedan utilizar distintas definiciones y métodos. Aunque no es fácil establecer un conjunto único de definiciones del empleo y el subempleo aceptables para todos, a los fines de la reunión de datos estadísticos el problema puede abordarse mediante un método de componentes y desagregados capaz de ofrecer una jerarquía de mediciones estadísticas. Si una medición estadística dada no resulta plenamente aceptable para determinados usos, se pueden reagrupar los componentes para lograr mediciones estadísticas que correspondan a ese uso en particular.

11.53. Las partidas que se enumeran más adelante se basan fundamentalmente en las recomendaciones internacionales vigentes, pero ofrecen cierto grado de flexibilidad en lo que respecta a las variaciones en las definiciones y la cobertura de los tópicos. Se distinguen dos conjuntos de partidas. Las partidas sobre cuestiones esenciales se utilizan en rondas de encuestas relativas fundamentalmente a temas ajenos al empleo, y las partidas sobre cuestiones detalladas se usan en las encuestas pormenorizadas y en determinadas rondas de encuestas relativas básicamente al empleo.

1. *Partidas básicas*

11.54. La selección de partidas básicas sobre el empleo para utilizarlas en las encuestas integradas y en las rondas de encuestas que abordan primordialmente temas ajenos al empleo depende de dos criterios fundamentales. Desde un punto de vista descriptivo, la base de la selección puede ser la coherencia con los temas correspondientes de los censos de población más recientes, a fin de proporcionar información resumida y actualizada sobre la actividad económica y sus características. Las recomendaciones de las Naciones Unidas en relación con los temas sobre características económicas que se han de investigar en los censos de población son las siguientes:

a) Tipo de actividad;
b) Ocupación;
c) Rama de actividad económica;
d) Categoría en el empleo;
e) Tiempo trabajado;
f) Ingresos;
g) Sector de empleo.

Las primeras cuatro partidas se identifican como partidas prioritarias (77).

11.55. Desde un punto de vista explicativo, la selección de las partidas básicas se pueden basar en su utilidad para explicar las características en que se centra la ronda de la encuesta. En este caso, la selección de las partidas básicas sobre el empleo debe depender del tema que se investiga, que podría ser la fecundidad, la malnutrición, la migración u otro. Por ejemplo, si el tema principal de la ronda de la encuesta es la migración, entre las partidas básicas sobre el empleo, además de las mencionadas anteriormente, se pueden incluir la situación del empleo en el lugar de residencia anterior en el momento de trasladarse, la ocupación, la rama de actividad económica, los ingresos si estaba empleado en el momento de mudarse, etc. (Véase, por ejemplo, (189)).

11.56. Como se dijo anteriormente en el contexto del análisis de los programas de encuestas, debido a las características temporales de los datos sobre el empleo y al hecho de que esos datos se utilizan como variables explicativas en relación con muchos temas concebibles que se abordan en los programas de encuestas integradas, conviene incluir las partidas básicas sobre el empleo que se hayan seleccionado, haciendo sistemáticamente las variaciones que proceda en cada ronda de la encuesta, ya sea mensual, trimestral, semestral o anual.

11.57. Aunque cabe señalar que una partida de datos, en el sentido en que se emplea en este documento, no se refiere necesariamente a una pregunta del cuestionario, en el caso de las partidas básicas por razones de espacio cada partida sí se refiere por lo general a una pregunta del cuestionario (o a una partida del programa de entrevistas). Sin embargo, cuando las partidas básicas se utilizan en encuestas detalladas de tema único o en rondas de encuestas sobre el empleo, pueden convertirse en una o más preguntas del cuestionario según la complejidad de la partida y el alcance de la encuesta. Las definiciones de las partidas básicas son generalmente las mismas, tanto cuando se emplean en rondas de encuestas sobre temas ajenos al empleo como cuando se utilizan en encuestas detalladas y rondas de encuestas dedicadas concretamente al empleo. No obstante, la clasificación y el grado de detalle de las categorías pueden diferir según como se usen las partidas básicas. Estos aspectos se examinan más adelante en esta sección.

2. *Partidas detalladas*

11.58. En este contexto, partidas detalladas son aquellas que se tratan de obtener en las encuestas a fondo de tema único y en las rondas de encuestas que se interesan fundamentalmente en la fuerza de trabajo, el empleo y el desempleo y otras características conexas de la población económicamente activa e inactiva. Incluyen las partidas detalladas enumeradas anteriormente, aunque también otras partidas concretas. La diferencia principal que existe entre las cuestiones esenciales utilizadas como tales y utilizadas como partidas detalladas, es esencialmente el nivel de amplitud con que se formulan las preguntas del cuestionario y el grado de detalle y variación de las clasificaciones y definiciones. Por ejemplo, en los censos de población el tipo de actividad, como partida básica, se aborda de manera directa en el cuestionario, mientras que en las encuestas a fondo como partida detallada se formula indirectamente y con más precisión, o sea, indagando sobre la actividad de la persona durante el período de referencia, si trabajó o si estuvo ausente temporalmente de su empleo y si recibió salario u otra remuneración correspondiente a ese período, y así sucesivamente. Además, aunque quizás no siempre sea posible considerar la actividad corriente y la actividad usual o identificar las situaciones de actividad múltiple y de ocupaciones múltiples cuando el tipo de actividad se emplea como partida básica en las encuestas cuyo tema principal no es el empleo, en las encuestas a fondo estas variaciones se pueden estudiar detenidamente, como se sugiere en el análisis que aparece a continuación sobre las definiciones y las clasificaciones de las partidas de datos. La selección de otras partidas concretas para utilizarlas en las encuestas a fondo no tiene que especificarse en general, ya que depende de los objetivos particulares de la encuesta y del enfoque conceptual que se haya adoptado. Por ejemplo, si uno de los objetivos de la encuesta es

medir la fuerza de trabajo potencial, deben incluirse partidas detalladas sobre el deseo de trabajar de las personas que no están comprendidas en la fuerza de trabajo y las razones por las que no buscan trabajo. Si, por el contrario, se adopta el método basado en la disposición del tiempo de trabajo, deben reunirse bastantes detalles sobre la intensidad de la actividad durante cada día de la semana de referencia.

11.59. El ciclo apropiado para reunir información sobre partidas detalladas que no son básicas, como se mencionó anteriormente en relación con los programas de encuestas, depende del costo y de la disponibilidad de recursos, del ciclo de cambios estructurales en las características del empleo y, cuando proceda, de los plazos de los planes de desarrollo. Estas consideraciones limitarían típicamente el ciclo de reunión de datos a una vez cada dos, tres o cinco años.

11.60. Las unidades que se escogen para realizar mediciones y reunir información por lo general son el individuo y el hogar. La definición de hogar debe ser la misma que se emplea en otras rondas de encuestas, encuestas de hogares y censos de población, o ser congruentes con ésta. La información que debe obtenerse de cada miembro del hogar debe abarcar, entre otras, las siguientes partidas principales: *a*) Características demográficas y generales; *b*) Tipo de actividad; *c*) Características de empleo; *d*) Características de desempleo, y *e*) Características de las personas que no están comprendidas en la fuerza de trabajo.

3. *Características demográficas y generales*

11.61. Las características demográficas y generales del hogar y de sus miembros se obtienen en casi todas las encuestas o rondas de encuestas de hogares y, por ende, están disponibles automáticamente para el análisis junto con los detalles de sus características relativas a la fuerza de trabajo. Las partidas particularmente pertinentes a las características del empleo son: sexo, edad, estado civil y relación con el jefe del hogar; nivel de instrucción y nivel de calificación y capacitación, tamaño y tipo del hogar; ubicación urbana o rural, localidad y zona geográfica; origen nacional o étnico; situación migratoria, y otros aspectos similares.

11.62. De todas estas partidas, sólo la edad se examina en este trabajo y el análisis se refiere solamente a la especificación de límites de edad y a la clasificación por grupos de edad para la reunión de datos y la tabulación de las características de la fuerza de trabajo. La definición y otros aspectos de la medición relativos a la edad, así como a otras características demográficas y generales, no están dentro del ámbito de este capítulo.

11.63. La octava Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo recomendó que los países establecieran un límite de edad mínimo para incluir a una persona en la fuerza de trabajo, pero no especificó cuál debía ser el límite ni cómo debía determinarse. Ello se debió a las diferencias que existían en las legislaciones nacionales respecto del empleo y la enseñanza obligatoria, así como a las diferencias en las etapas de desarrollo económico y social entre los distintos países. Por consiguiente, se dejó que cada país determinara el límite de edad mínimo y, de ser necesario, el máximo. El límite de edad mínimo que se utiliza en los programas de encuestas nacionales varía mucho. Por ejemplo, en la India es de 5 años, en el Japón 15 años, en Jamaica 14 años, y en Filipinas y Trinidad y Tabago 10 años.

11.64. El grado e intensidad de participación de los jóvenes en la actividad económica y la factibilidad de medir el volumen de jóvenes empleados son consideraciones básicas para elegir un límite de edad mínimo adecuado. Por ejemplo, los países que tienen una gran proporción de su fuerza de trabajo dedicada a la agricultura, tipo de actividad en que normalmente participan muchos niños, tendrán que escoger una edad mínima inferior a la de los países altamente industrializados, donde el empleo de niños es raro. El hecho de que en numerosos países se haya propagado el empleo de jóvenes, ya sea en la agricultura, los servicios u otras ramas de actividad económica, entraña que para lograr una comprensión eficaz de esta situación, al seleccionar el límite de edad mínimo no deben observarse estrictamente las normas jurídicas concernientes al trabajo infantil y la enseñanza obligatoria. Por ejemplo, aunque la Ordenanza sobre el Código de Trabajo de Nigeria limita la edad laboral al período comprendido entre 15 y 55 años, en la encuesta de 1966-1967 sobre la fuerza de trabajo se reunió información acerca del tipo de actividad actual de todos los miembros de la familia de 12 años de edad o más. Se tabularon los principales resultados relacionados con los miembros de 15 a 55 años, pero se elaboraron cuadros auxiliares para niños de 12 a 14 años de edad (178). Estos resultados demostraron que más del 60% de los varones de 12 a 14 años estaban empleados en diversas esferas de actividad económica entre 1966 y 1967.

11.65. El argumento en favor de seleccionar un límite de edad mínimo bajo debe ponderarse contra la dificultad que entraña obtener información precisa sobre niños muy jóvenes. Debido a que la naturaleza y el tipo de trabajo que realizan los niños son diferentes a los de los adultos, la reunión de información precisa sobre el empleo de jóvenes puede requerir preguntas y técnicas de entrevista especialmente diseñadas a un costo adicional. En general, conviene considerar dos límites de edad mínimos. Se podría emplear un límite mínimo inferior para reunir información sobre las características del empleo, y una edad mínima un poco más alta para tabular la fuerza de trabajo, el empleo y el desempleo. Además de los ejemplos señalados respecto de Nigeria, este procedimiento también se aplica, por ejemplo, en el Censo Continuo de Población de los Estados Unidos de América, donde se hacen las preguntas sobre la fuerza de trabajo a las personas de 14 años y más, pese a que, desde 1967, las tabulaciones oficiales se han limitado a los datos de personas de 16 años o más. En la India, los correspondientes límites inferiores de edad para las preguntas y las tabulaciones son de 5 y 15 años, respectivamente.

11.66. En relación con el límite de edad máximo, son pocos los países que lo adoptan explícitamente para medir la actividad económica. Suecia es un ejemplo notable, ya que en su encuesta sobre la fuerza de trabajo se considera como población en edad laboral a las personas desde 16 hasta 74 años de edad. En Hong Kong, la encuesta sobre la fuerza de trabajo utiliza un límite de edad máximo de 64 años, pero sólo se aplica a los desempleados.

11.67. Independientemente de los límites de edad que se adopten para facilitar la comparación internacional de los datos sobre la población económicamente activa es conveniente que los países usen una clasificación común

por grupos de edad, de manera que en las tabulaciones resultantes se distinga al menos entre las personas menores de 15 años y las de 15 años o más, de conformidad con las recomendaciones de las Naciones Unidas para las preguntas censales sobre la actividad económica (77). También resulta útil hacer un desglose pormenorizado por años simples con el grupo de edad inferior a fin de analizar las características de empleo de las personas más jóvenes en distintos países. Lógicamente, la utilidad del desglose por años simples de edad, debe ponderarse contra los problemas que surgen al tratar de obtener datos satisfactorios sobre la edad de los niños en los grupos de edad más bajos.

11.68. Atendiendo a varias consideraciones, incluidas la integración y la comparabilidad máximas de los datos entre las distintas esferas de estudio y dentro de cada una de ellas, y la homogeneidad de las características y el comportamiento de la fuerza de trabajo, pueden establecerse tres niveles de clasificación por edad para las actividades económicas y la población inactiva, de la manera siguiente:

Menos detalle	*Detalle moderado*	*Mayor detalle*
Menores de 15	Menores de 15	Menores de I[a]
15 a 19	15 a 24 grupos de 5 años	I a 24 años simples
20 a 24	25 a 54 grupos de 10 años	25 a 54 grupos de 5 años
25 a 44	55 a 74 grupos de 5 años	55 a 74 años simples
45 a 64	75 a 84	75 a 84 grupos de 5 años
65 o más	85 o más	85 o más

[a] I es el límite de edad inferior. Su valor queda abierto siempre que se fije por debajo de 15 años.

4. *Tipo de actividad*

11.69. El tipo de actividad es la relación que existe entre cada persona y la actividad económica durante un período especificado de tiempo. Constituye la piedra angular de toda investigación sobre el empleo y, por ende, es de capital importancia que se preste especial atención a las preguntas de la encuesta referentes a este tema. Los aspectos conexos que deben especificarse en la etapa conceptual del diseño de la encuesta son, fundamentalmente, el período o los períodos de referencia apropiados para medir el tipo de actividad, el criterio para determinar las situaciones de actividad múltiple y las posibles categorías del tipo de actividad.

a) *Período de referencia*

11.70. La adopción de un período de referencia determinado para medir el tipo de actividad y otras características del empleo es fundamental para el concepto de la fuerza de trabajo. Resulta importante utilizar el mismo período de referencia concreto para todos los temas conexos, salvo cuando se requieren algunas desviaciones. Las opciones principales son los períodos de referencia breve y largo o, posiblemente, el empleo de ambos.

11.71. La octava Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo recomendó un período de referencia breve de un día o una semana para medir la actividad económica. En la práctica, para la mayoría de las encuestas en que se utiliza un período de referencia breve se adopta la semana, que se refiere a los siete días o a la semana civil inmediatamente anteriores a la fecha de la entrevista, o, en el caso de algunas encuestas mensuales, a una semana determinada de mediados de mes anterior a la fecha de la entrevista.

11.72. El período de referencia breve tiene por objeto medir el tipo de actividad corriente y las características de empleo corrientes de la población. Como se espera que durante un período corto los movimientos de las personas y los cambios de actividades sean insignificantes, se considera que los datos que se obtienen reflejan la situación exacta de las condiciones de empleo corrientes. Cuando la encuesta se realiza varias veces durante el año, se pueden medir las tendencias y las fluctuaciones estacionales. El uso de períodos de referencia breves tiene también la ventaja de reducir la duración de la entrevista y minimizar los efectos de los errores debidos a lapsos de memoria del entrevistado y a otros errores de respuesta.

11.73. No obstante, quizás no convenga utilizar sólo el período de referencia breve cuando la encuesta se realiza una sola vez durante una parte del año y cuando existen fluctuaciones estacionales y grandes irregularidades en las modalidades de empleo y desempleo. Por ejemplo, en muchos países en desarrollo cuya actividad fundamental es la agricultura, dado que los ciclos climáticos influyen bastante en las modalidades de empleo, es posible que las actividades de la población en un momento determinado no reflejen las actividades de todo el año. Asimismo, en los países donde son frecuentes los movimientos de una ocupación a otra durante el año o donde algunas actividades (por ejemplo, la construcción) presentan durante el año períodos importantes de gran actividad y otros de poca actividad, la medición de las características del empleo en un momento dado por sí sola arrojaría una imagen distorsionada de las condiciones estructurales del empleo.

11.74. El período de referencia largo, generalmente un año o los 12 meses previos al momento de la entrevista, se utiliza cuando se requieren datos sobre las características de empleo y el tipo de actividad normal de la población. La ventaja especial de un período de referencia largo es que puede brindar información sobre la actividad económica de mayores consecuencias para cada persona. Por ejemplo, como un año incluye un ciclo climático y agrícola entero, el uso de un período de referencia de un año permitiría clasificar a un agricultor como empleado en la agricultura aun cuando hubiera participado en actividades no agrícolas o hubiera buscado trabajo infructuosamente en otra parte fuera de temporada. El período de referencia de un año es también muy adecuado para reunir datos sobre ingresos y relacionar el ingreso con las características del empleo.

11.75. Los inconvenientes del período de referencia largo son las dificultades con que se tropieza para determinar el tipo de actividad más importante en los casos que presentan varias categorías y para vincular el tipo de actividad con otras características del empleo en casos de ocupaciones múltiples. Aunque estos problemas también existen con el período de referencia breve, su importancia es mucho mayor con el período de referencia largo porque hay más posibilidades de movimiento y cambio durante un año que durante una semana.

b) *Tipo de actividad múltiple*

11.76. Además de la cuestión de si el período de referencia debe ser breve o largo, está la cuestión conexa de si el criterio para determinar el tipo de actividad cuando ésta es múltiple debe ser el criterio prioritario o el de la actividad principal durante el período. La Conferencia

Internacional de Estadígrafos del Trabajo recomendó el uso combinado de un período de referencia breve y del criterio prioritario. La encuestas basadas en el período de referencia largo por lo general aplican el criterio de la actividad principal para determinar el tipo de actividad habitual. También son posibles las otras dos combinaciones, a saber, el criterio de la actividad principal en un período de referencia breve y el criterio prioritario en relación con un período de referencia largo. De hecho, para el Censo de Población de la India de 1981 se consideran propuestas que prevén el empadronamiento de la población económicamente activa atendiendo tanto al criterio prioritario como al de la actividad principal con referencia a los 12 meses precedentes. (Véase también (163)).

11.77. En relación con el período de referencia corto, por ejemplo, una semana, el criterio prioritario tiene una ventaja, puesto que facilita el empadronamiento bien definido en un solo grupo de toda la población empleada, incluidos los subempleados, atendiendo al principio de que una persona subempleada es, básicamente, una persona empleada por insuficiente que sea el grado de empleo. No obstante, este enfoque ha provocado críticas en el sentido de que sobrevalora el empleo y subvalora el desempleo. Si el principio de que una persona subempleada es básicamente una persona empleada se extendiera al período de referencia largo—por ejemplo, de un año—quizás también habría que extender a ese período el criterio prioritario. La cuestión conceptual que habría que resolver en este contexto es fundamentalmente si el desempleo estacional debe tratarse o no como subempleo en relación con el tipo de actividad habitual.

11.78. La selección de los períodos de referencia breve o largo, o ambos, y su uso con los criterios prioritarios o de la actividad principal, está inevitablemente relacionado con el tipo de encuesta que ha de llevarse a cabo. Para las encuestas periódicas con una periodicidad inferior a un año, quizás sea suficiente trabajar con el período de referencia breve y el criterio prioritario si se usa un período de referencia fijo. Si, como ocurre generalmente, se utiliza un período de referencia móvil, también se deben reunir una vez al año datos sobre el tipo de actividad habitual para complementar los datos actuales de esa índole. Si la encuesta se realiza anualmente con submuestras diseminadas a lo largo del año, resulta igualmente conveniente utilizar un período de referencia breve y el criterio prioritario. Con todo, si se considera necesario, también podrá reunirse información adicional basada en el período de referencia largo y el criterio de la actividad principal a fin de que se pueda tabular también la fuerza de trabajo atendiendo a la actividad de cada individuo durante el año anterior. En las encuestas que cubren sólo una parte del año o en los censos de población realizados en países con un volumen sustancial de empleo agrícola, fluctuaciones estacionales y movilidad, quizás sea necesario y útil considerar el uso de los períodos de referencia breve y largo, el primero con el criterio prioritario y el segundo con los criterios prioritario y de la actividad principal.

11.79. En cambio, un país que utiliza un período de referencia breve en una encuesta limitada a una parte del año quizás desee considerar la posibilidad de obtener datos complementarios, al menos sobre algunos temas básicos tales como el tipo de actividad habitual y la ocupación principal correspondiente, la rama de actividad económica y la categoría en el empleo, basados en: *a*) Un período de referencia largo de un año, o *b*) El puesto de trabajo ocupado durante la temporada anterior. Por ejemplo, si la encuesta se lleva a cabo durante la temporada inactiva o de sequía, puede indagarse sobre el puesto de trabajo ocupado durante la última temporada de actividad máxima o de lluvias. Al respecto también cabe mencionar que para las encuestas que abarcan una parte del año, no sólo es importante la selección de la duración del período de referencia y del criterio determinante, sino que también tiene importancia decisiva la selección del período del año en que ha de realizarse la encuesta. Algunos períodos del año, por ejemplo, cuando se producen movimientos o cambios considerables de empleo, un gran número de trabajadores disfruta de sus vacaciones, o los egresados escolares se incorporan al mercado del trabajo, quizás resulten inadecuados para realizar una encuesta sobre una parte del año, particularmente si sólo se utiliza el período de referencia breve.

c) *Categorías funcionales*

11.80. Las categorías funcionales básicas del tipo de actividad son las de empleado, desempleado e inactivo, pero generalmente en las encuestas y los censos se utilizan categorías más detalladas con el fin de proporcionar información adicional y lograr que las categorías sean más homogéneas y fáciles de clasificar. Las categorías que se presentan a continuación son las que se recomiendan fundamentalmente para los censos de población. En las encuestas detalladas y las rondas de encuestas sobre el empleo se pueden usar categorías más específicas. Seguidamente se ofrecen algunas indicaciones y pueden hallarse ejemplos en la referencia (163).

Población económica activa

11.81. La población económicamente activa abarca todas las personas de uno u otro sexo que aportan su trabajo para producir bienes y servicios económicos durante el período de referencia elegido para la investigación. Este grupo incluye a la fuerza de trabajo civil y a los efectivos de las fuerzas armadas. Al recopilar los datos, puede mantenerse una categoría separada de "miembros de las fuerzas armadas", de modo que sea posible deducirla de la fuerza de trabajo total cuando se desee. Sin embargo, en las encuestas por muestreo, generalmente conviene limitar la cobertura a la fuerza de trabajo civil. Esta fuerza abarca a las personas que estaban empleadas o desempleadas durante el período de referencia.

11.82. A continuación se describen estas categorías:

a) *Personas empleadas*

i) Trabajando. Incluye a todas las personas que trabajaron realmente durante el período de referencia. Se pueden incluir algunas preguntas en el cuestionario para determinar si las personas que notificaron los quehaceres domésticos o los estudios como actividad principal durante el período de referencia, no realizaron de hecho algún trabajo con fines de ganancia familiar, remuneración o lucro durante el período especificado. Si los aprendices no remunerados y los trabajadores comunitarios han de clasificarse como empleados en tabulaciones separadas, quizás también sea preciso considerar la posibilidad de añadir

algunas modalidades al diseño de los cuestionarios a fin de identificar a esos trabajadores;

ii) Con empleo pero sin trabajar. Incluye a las personas que tenían empleo pero que no estaban trabajando durante el período de referencia por razones personales o técnicas, por ejemplo, ausencia temporal remunerada, mal tiempo, conflicto de trabajo, vacaciones, enfermedad y problemas familiares o de otro tipo. Si se utiliza un período de referencia largo, también se incluye a las personas que, en particular, se dedican normalmente a la agricultura y otras actividades afines pero que no trabajan fuera de temporada. Esta categoría de personas debe identificarse por separado cuando es importante desde el punto de vista numérico.

b) Personas desempleadas. Incluye a las personas que durante el período de referencia no estaban trabajando o no tenían empleo, y estaban disponibles y buscando trabajo activamente. A fin de poner estos criterios a prueba y también para informar por separado las personas que buscaban trabajo y las que no lo buscaban pero estaban disponibles para trabajar, es preciso indagar sobre su actividad reciente en el sentido de buscar empleo y la disponibilidad corriente de esas personas;

c) Población económicamente inactiva. La población económicamente inactiva comprende las categorías funcionales que se definen a continuación:

i) Trabajadores del hogar. Personas de ambos sexos que, sin ejercer ninguna actividad económica, se dedican a cuidar sus propios hogares; por ejemplo, las amas de casa y otros familiares que se encargan del cuidado de la casa y los niños. Obsérvese, empero, que los empleados domésticos remunerados se clasifican como empleados. Esta categoría puede dividirse en dos o más categorías detalladas para identificar a aquellas personas que realizan actividades de naturaleza indeterminada, tales como cortar y recoger leña, acarrear agua, tejer cestas, coser y otras similares, a fin de distinguirlas de aquellas que se dedican estrictamente a los quehaceres domésticos;

ii) Estudiantes. Personas de ambos sexos que, sin ejercer ninguna actividad económica, asisten a un establecimiento docente corriente, público o privado, a fin de recibir una instrucción sistemática a cualquier nivel. Para identificar por separado a los estudiantes regulares que trabajaban o buscaban trabajo durante el período de referencia, debe subdividirse esta categoría a ese fin y retirarla de la categoría de la población económicamente inactiva. Dada la creciente importancia de los estudiantes en el mercado del trabajo, conviene reunir por separado la información sobre los estudiantes regulares incorporados en la fuerza de trabajo si esta categoría resulta importante. Deben considerarse empleados a los estudiantes regulares que combinan sus estudios con el trabajo remunerado, y desempleados a los que buscan trabajo a jornada parcial o completa, siempre que cumplan los criterios generales de desempleo;

iii) Personas que reciben ingresos. Personas de ambos sexos que, sin ejercer ninguna actividad económica, perciben ingresos por concepto de rentas de la propiedad o de otras inversiones, regalías o jubilaciones de actividades anteriores. Esta categoría también puede desglosarse en personas que reciben renta de la propiedad y otras;

iv) Otras personas. Personas de ambos sexos que, sin ejercer ninguna actividad económica, reciben ayuda pública o privada, y todas aquellas que no están incluidas en ninguna de las categorías anteriores, como los niños que no asisten a la escuela.

11.83. Como algunas personas pueden ser clasificables en más de una categoría de la población económicamente inactiva (trabajadores del hogar, estudiantes, personas que reciben ingresos y otros), en las instrucciones del entrevistador se debe indicar qué orden de preferencia se seguirá para registrar a una persona en una u otra de las categorías cuando su caso no corresponda al de actividad múltiple. También debe estudiarse la posibilidad de presentar las categorías en el cuestionario en el orden preferido, ya que las personas tienden a responder en la primera categoría que les es aplicable.

5. *Características del empleo*

11.84. Respecto de las personas notificadas como empleadas, se debe reunir información adicional sobre las características de la situación de empleo. Las principales partidas que se describen en el presente documento son: ocupación, rama de actividad económica, categoría en el empleo, sector de empleo, tiempo trabajado, duración normal del trabajo, motivos para trabajar a jornada parcial e ingresos obtenidos del trabajo. Asimismo, se pueden utilizar las respuestas a algunas de estas partidas para revisar el tipo de actividad en caso de que se descubran incongruencias entre las dos partes.

a) *Ocupación*

11.85. Por ocupación se entiende el tipo de trabajo, oficio o profesión que desempeña una persona durante el período de referencia especificado, cualquiera que sea la rama de actividad económica o la categoría en el empleo que ésta tenga. Para facilitar la comparación internacional se pueden reunir los datos de conformidad con la última versión disponible de la *Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones* (31). La CIUO brinda el marco y las definiciones de las ocupaciones civiles que pueden adaptarse a las condiciones nacionales imperantes. La estructura ocupacional se clasifica en cuatro niveles de detalle: 8 grandes grupos, 83 subgrupos, 284 grupos de unidades y 1.881 categorías ocupacionales. Si no es posible reunir los datos exactamente según la CIUO, se tomarán disposiciones para que las categorías de la clasificación utilizada puedan convertirse a la CIUO, o por lo menos a los subgrupos (dos cifras) para los censos y a los grandes grupos (una cifra) para las encuestas por muestreo. Si los datos no se clasifican de acuerdo con la CIUO, al publicarlos deben acompañarse de una explicación de las diferencias.

11.86. En los casos en que son frecuentes las ocupaciones múltiples, el tratamiento apropiado de tales situa-

ciones debe determinarse previamente y aplicarse de manera uniforme a todas las personas. Las ocupaciones múltiples, el tratamiento apropiado de tales situaciones debe determinarse previamente y aplicarse de manera uniforme a todas las personas. Las ocupaciones múltiples se presentan cuando una persona tiene más de una ocupación en determinado momento, por ejemplo, un funcionario público que da clases a jornada parcial, o cuando una persona ha cambiado de ocupación durante el lapso que abarca el período de referencia, por ejemplo, un trabajador agrícola que trabaja como constructor fuera de temporada. En ambos casos debe establecerse un criterio para determinar la ocupación principal (en el caso de las ocupaciones múltiples en un momento determinado), o la ocupación usual (en el caso de las ocupaciones múltiples durante un período) y para determinar si también se han de reunir datos sobre las ocupaciones secundarias y subsidiarias correspondientes. Entre los criterios típicos que se emplean para establecer una distinción entre las ocupaciones principales y secundarias o usuales y subsidiarias, posiblemente el más apropiado sea la duración del trabajo en cada ocupación durante el período de referencia. Otros criterios como la remuneración o el criterio propio del declarante, pueden ser más difíciles de aplicar o más subjetivos. La decisión de incluir o no la ocupación secundaria o subsidiaria como partida del cuestionario depende de la incidencia de las ocupaciones múltiples en el país y del grado de detalle que se desee extraer de los resultados de la encuesta.

b) *Rama de actividad económica*

11.87. Se entiende por rama de actividad económica la actividad del establecimiento en que trabajó o estuvo empleada una persona durante el período de referencia. Se entiende por establecimiento una unidad económica que participa fundamentalmente en un tipo de actividad económica en una ubicación física única, por ejemplo, una explotación agrícola, mina, fábrica, taller, tienda u oficina determinadas. Para facilitar la comparación internacional, se recomienda que los países reúnan datos de conformidad con la última versión de la *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas* (70), o de alguna forma que pueda convertirse, por lo menos, a las grandes agrupaciones (tres cifras) de la CIIU en el caso de los censos y por lo menos, a las principales divisiones (una cifra) de la CIIU en el caso de las encuestas por muestreo. Si los datos no se clasifican según la CIIU, en la publicación de los resultados se dará una explicación de las diferencias.

11.88. Para cada ocupación que se declare deberá señalarse la rama de actividad económica correspondiente. Si se tuvo una ocupación en más de una rama, tendrán que establecerse criterios para decidir cuál es la rama principal de la misma manera que para determinar la ocupación principal o habitual.

c) *Categoría en el empleo*

11.89. La categoría en el empleo denota la relación entre una persona y su empleo durante el período de referencia especificado. La información sobre la categoría en el empleo debe reunirse en relación con cada ocupación que se declare. En las recomendaciones internacionales se define la categoría en el empleo de la forma siguiente:

"i) Empleador: persona que dirige su propia empresa económica o que ejerce por cuenta propia una profesión u oficio, y que tiene uno o más empleados a sueldo o salario. Algunos países encontrarán conveniente dividir a los empleadores según el número de personas que empleen;

"ii) Trabajador por cuenta propia: persona que explota su propia empresa económica o que ejerce por cuenta propia una profesión u oficio, pero no tiene ningún empleado a sueldo o salario;

"iii) Empleado: persona que trabaja para un empleador público o privado y percibe una remuneración en forma de salario, sueldo, comisiones, propinas, pago a destajo o pago en especie;

"iv) Trabajador familiar no remunerado: persona que realiza, sin remuneración, un mínimo dado de trabajo (por lo menos un tercio de la jornada normal de trabajo) en una empresa económica explotada por una persona emparentada con él que resida en el mismo hogar. Cuando en empresas explotadas por miembros de una cooperativa de producción clasificada en la categoría v) hay un número significativo de trabajadores familiares no remunerados, éstos deberán clasificarse en un subgrupo distinto;

"v) Miembro de una cooperativa de producción: persona que es miembro activo de una cooperativa de producción, cualquiera sea la rama de la actividad económica a que ésta se dedica. Cuando este grupo no sea importante desde el punto de vista numérico, podrá excluirse de la clasificación, y los miembros de las cooperativas de producción se incluirán en otras categorías, según convenga;

"vi) Personas no clasificables según la categoría: trabajadores experimentados cuya categoría no se conoce o se halla mal definida y personas desocupadas que nunca han trabajado"(30, p. 24).

11.90. Quizás sea preciso hacer determinadas modificaciones respecto de las definiciones y la desagregación de los datos para adaptarlos a las condiciones nacionales. Por regla general, es posible hacerlas sin que se pierda la coherencia con las clasificaciones antes señaladas. Por ejemplo, el criterio de un tiempo mínimo determinado de trabajo para los trabajadores familiares no remunerados puede hacerse más flexible en determinadas tabulaciones, como se explica más adelante en la sección D. Asimismo, cuando es costumbre que en especial los jóvenes trabajen sin remuneración en una empresa económica explotada por una persona que puede estar o no emparentada con ellos y que no vive en el mismo hogar, se pueden suprimir los requisitos de parentesco y de residencia en el mismo hogar y tabularse los datos por separado o combinados en otra categoría como "ayudante no remunerado". Además, si los aprendices no remunerados y los trabajadores comunitarios se clasifican como empleados y si su número es significativo, se pueden añadir otras categorías a la clasificación anterior.

11.91. Algunos países han adoptado una nomenclatura más desagregada y diferente para la categoría en el

empleo. Por ejemplo, en la encuesta sobre migración interna de Trinidad y Tabago a la que se hizo referencia anteriormente, la categoría de "trabajador por cuenta propia" se ha desglosado en personas que tienen ayudantes no remunerados y personas que no los tienen; la categoría "empleado" se dividió en las categorías de estatal y no estatal; y se añadieron dos categorías: aprendices remunerados y no remunerados. Una encuesta en la que se define una clasificación muy detallada es la del Brasil, en la cual se han adoptado diferentes clasificaciones para las ocupaciones agrícolas y no agrícolas con categorías detalladas especiales para los trabajadores por cuenta propia. (153).

d) *Sector de empleo*

11.92. Se refiere al sector económico, en el sentido institucional, en que trabaja una persona empleada. La distinción básica está entre el sector público y el privado. Según la estructura de la economía nacional y la posibilidad de obtener de los hogares información exacta sobre esta partida, los sectores básicos pueden subdividirse más, como se sugiere en las recomendaciones relativas a los censos (77). El sector público se puede subdividir en: *a*) Gobierno general, y *b*) Empresas de propiedad y control del Estado; y el sector privado en: *a*) Empresas de propiedad o control privados, o ambos, y *b*) Hogares y empresas no registradas como sociedades de capital. Las cooperativas pueden identificarse por separado[3]. En la práctica, en la mayoría de las encuestas sólo se analiza la distinción entre el sector público y el privado, que se incorpora como una subdivisión de la categoría de "empleado" en la clasificación de la categoría en el empleo.

e) *Grupos socioeconómicos*

11.93. La clasificación por grupos socioeconómicos tiene por objeto hacer una distinción entre grupos de población que son cada uno de ellos más o menos homogéneos pero que se diferencian claramente entre sí por sus características socioeconómicas. A menudo se trata de una partida derivada, en el sentido de que no se basa en una partida explícita del cuestionario sino que se deriva de otras clasificaciones, en especial de la categoría en el empleo, la ocupación, la rama de actividad económica y a veces, del ingreso. La clasificación por grupo socioeconómico puede incluir categorías como agricultores, trabajadores manuales, empleados de oficina, personal administrativo y profesionales, trabajadores por cuenta propia y trabajadores familiares no remunerados. Aunque en este documento la clasificación por grupo socioeconómico figura bajo el encabezamiento de características del empleo, también se debe considerar para los desempleados e inactivos. Se puede encontrar información adicional sobre las clasificaciones por grupo socioeconómico y ejemplos de éstas en (65), parte III, párrafos 67 a 69 y anexo III, subsección III.D.

f) *Tiempo trabajado*

11.94. El tiempo trabajado es el período total que han trabajado las personas que se comunica que están empleadas durante el período de referencia. Abarca la duración del período que la persona dedicó a su trabajo, incluidas las horas extraordinarias, pero se excluyen las horas pagadas y no trabajadas. En el caso de los trabajadores a sueldo o salario, incluye el tiempo trabajado sin remuneración en relación con sus ocupaciones, por ejemplo, el tiempo que un maestro invierte en el hogar preparando las clases que ha de dar. Respecto de los trabajadores por cuenta propia, incluye el tiempo que se invierte en el negocio u oficina aun cuando no se hayan efectuado ventas ni transacciones.

11.95. En principio, para cada ocupación que se comunica se debe preguntar por separado la cantidad de tiempo trabajado. Si una persona tuvo más de una ocupación pero el cuestionario sólo permite comunicar la ocupación principal o habitual, se debe añadir el tiempo trabajado en todas las ocupaciones y registrar el total. Por otra parte, si también se ha de notificar la ocupación secundaria, igualmente se debe registrar el tiempo trabajado correspondiente. Con todo, si el período de referencia es más de una semana, tal vez en la práctica no sea posible relacionar el tiempo trabajado con una ocupación determinada en el caso de las personas que tuvieron varias ocupaciones durante el período. De ahí que en esas situaciones el tiempo trabajado se refiera al tiempo total trabajado en todas las ocupaciones.

11.96. Si el período de referencia es breve, por ejemplo, de una semana, el tiempo trabajado se puede notificar en horas, o, si se adopta el método basado en la disposición del tiempo de trabajo, se notificará en jornadas o medias jornadas para cada día del período de referencia. Si el período de referencia es largo y se aplica el criterio de la prioridad, el tiempo trabajado se puede notificar en días o meses, según sea más conveniente. A fin de limitar los errores de respuesta en las encuestas detalladas y las rondas de encuestas sobre el empleo, la partida se puede desglosar en varias preguntas, por ejemplo, tiempo perdido y tiempo suplementario. Asimismo, como en el método de la disposición del tiempo de trabajo, la partida se puede desglosar en preguntas retrospectivas para cada día de un período de referencia breve (la India) o para cada mes de un período de referencia largo (Filipinas). Además de servir de guía al proceso de recuerdo y, por tanto, reducir los errores de respuesta, este procedimiento permite compilar las series de empleo y subempleo (visible) computadas en horas, días o meses laborables, según proceda.

11.97. Al clasificar los datos según el número de horas trabajadas, se puede recurrir a la siguiente clasificación, recomendada en la undécima Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo respecto de la medición del subempleo:

a) Menos de 15 horas;
b) De 15 a 34;
c) De 35 a 39;
d) De 40 a 47;
e) 48 o más.

A continuación se ofrece una clasificación más detallada, aplicable en especial a las personas empleadas que no están trabajando, que permite introducir variaciones en los puntos de delimitación de la cantidad mínima de tiempo trabajado requerida para que se considere a una persona como empleada:

[3] Véanse también los sectores y subsectores que se definen en el Cuadro 5.1 del Sistema de Cuentas Nacionales (55).

a) 0 horas;
b) De 1 a 9, en grupos de una hora;
c) De 10 a 44, en grupos de cinco horas;
d) De 45 a 47;
e) 48 o más.

No existen directrices internacionales para clasificar los datos sobre el tiempo trabajado según los días y meses trabajados. Dos posibilidades son: computarlos en meses, menos de 1, de 1 a 2, de 2 a 4, . . . , de 10 a 12, 12; o computarlos en días: menos de 25, de 25 a 49, de 50 a 99, . . . , de 250 a 299, 300 o más.

g) *Otras clasificaciones*

11.98. Según el uso que se dé a los resultados de la encuesta, pueden considerarse otras clasificaciones. Ejemplos de ello son el tipo de empresa (doméstica, no doméstica, o formal, informal), y la naturaleza y la estabilidad del empleo (permanente, temporal, estacional, irregular, casual).

h) *Duración normal del trabajo*

11.99. Las recomendaciones internacionales sobre estadísticas del trabajo se refieren a la duración normal del trabajo en relación con la clasificación de trabajadores familiares no remunerados y la medición del subempleo visible: "Se considera que los trabajadores familiares no remunerados . . . tienen un empleo si han trabajado por lo menos un tercio del tiempo normal de trabajo durante el período especificado"; y "[el subempleo visible] existe cuando una persona tiene un empleo de duración inferior a la normal y busca o aceptaría un trabajo suplementario". La duración normal del trabajo también se puede utilizar para definir el empleo a jornada parcial. En consecuencia, a cada persona empleada se le puede preguntar si el tiempo trabajado que ha notificado es la duración normal (o programada) del trabajo en todas las ocupaciones en su conjunto. De no ser así, se puede obtener información sobre la duración normal del trabajo en horas, días o meses, según corresponda. En el caso de las personas que comenzaron a trabajar por primera vez durante el período de referencia, la duración normal del trabajo se refiere a la duración del trabajo prevista en la nueva ocupación.

11.100. Con todo, cabe señalar que el concepto de la duración normal del trabajo plantea considerables problemas conceptuales y de medición. De hecho, el análisis de las prácticas nacionales demuestra que en muchas encuestas sobre la fuerza de trabajo, se ha evitado o modificado este tema. Por ejemplo, se clasifica a los trabajadores familiares no remunerados como empleados si durante la semana han trabajado un número de horas superior al establecido, sin referencia explícita a la duración normal del trabajo. Por ejemplo, en la encuesta sobre la fuerza de trabajo realizada en la República de Corea se utilizaron 15 horas y en el censo de población de la República Islámica del Irán se utilizaron 8. Igualmente, el subempleo visible se mide con referencia a un número determinado de horas por semana, que se fijó por ejemplo, en 35 horas en la encuesta sobre la fuerza de trabajo de Panamá ya mencionada. Una encuesta en que se introduce el concepto de la duración normal del trabajo, aunque de una forma algo diferente, es la Encuesta Continua de población de los Estados Unidos de América en la que, a fin de medir el empleo a jornada parcial, a las personas que declaran haber trabajado de 1 a 34 horas durante el período de referencia se les pregunta si habitualmente trabajan 35 horas o más a la semana en su empleo.

i) *Causas de la jornada limitada*

11.101. A las personas que notifican que trabajaron un número de horas inferior a la duración normal del trabajo o al límite establecido, se les puede preguntar las causas de la jornada limitada. Las posibilidades se pueden clasificar en dos categorías generales: razones económicas y no económicas. Las razones económicas pueden ser "temporada de poca actividad", "escasez de materiales", "averías en los equipos", "poca disponibilidad de trabajo regular a jornada completa", etc. Las razones no económicas, que a su vez pueden dividirse en dos grupos, son razones de carácter voluntario, como "no desear un trabajo a jornada completa", la "naturaleza del trabajo a jornada no completa" y otras razones tales como, "enfermedad", "mal tiempo" etc. A partir de esta clasificación, cabe considerar como visiblemente subempleadas a las personas que trabajaron menos tiempo por razones económicas (siempre que se satisfagan los otros criterios estipulados para la medición del subempleo visible) y como trabajadores a jornada parcial a las que lo hicieron por razones voluntarias. El resto se considerará como personas que trabajan temporalmente en jornada limitada.

j) *Ingresos provenientes del trabajo*

11.102. Se ha hecho referencia al concepto del ingreso en relación con la medición del subempleo invisible y como parte de la base de información del método de la utilización de la mano de obra. En principio, el vínculo entre el empleo y el ingreso se debe establecer mediante el ingreso, en metálico y en especie, que proviene del trabajo y se percibe durante el período de referencia utilizado para la investigación sobre el tipo de actividad. Por consiguiente, se debe obtener información sobre los sueldos y salarios brutos (antes de deducir los impuestos, las contribuciones a la caja de pensiones, etc.) percibidos por todas las personas con empleo clasificadas como empleadas, en todas las ocupaciones que hayan tenido durante el período de referencia. Si la persona se dedicó a más de una ocupación y se registra la ocupación secundaria, de ser factible, se debe obtener información por separado sobre los sueldos y salarios correspondientes a cada ocupación. Se debe indagar además sobre los pagos en especie en forma de bienes y servicios, tales como alimentos, comidas o alojamiento y se deben registrar por separado los datos sobre el ingreso en metálico y en especie. Si se utiliza un período de referencia breve, los datos de las personas que normalmente reciben sueldos y salarios mensuales deben convertirse a una base semanal o diaria, según proceda, preferiblemente en la fase de procesamiento de los datos de la encuesta.

11.103. Debido a problemas de medición y a otros problemas operacionales, (que se examinan en la sección D), la investigación antedicha sólo se puede realizar satisfactoriamente respecto de las personas que perciben sueldos y salarios. Para otras categorías de trabajadores, los datos pertinentes se pueden obtener mediante rondas de encuestas independientes sobre el ingreso.

11.104. Además del ingreso proveniente del trabajo, en las encuestas detalladas y en las rondas de encuestas

sobre el empleo se puede obtener información sobre el ingreso anual (en efectivo y en especie) de los hogares proveniente de todas las fuentes, incluidos los sueldos y salarios. Este objeto de investigación, que no debe limitarse a los empleados, es útil al relacionar el empleo con las privaciones económicas y, junto con los datos sobre el ingreso proveniente del trabajo, también puede proporcionar información para las estadísticas de distribución del ingreso, el consumo y la acumulación de los hogares (74).

k) *Otras partidas*

11.105. Según los objetivos de la encuesta, se pueden reunir otros datos sobre el deseo de trabajar más horas por día o más días por año y la disponibilidad para hacerlo; sobre el nivel de calificación: manual (no calificado, semicalificado, calificado) y no manual; y sobre el tipo de formación: en el empleo, vocacional, profesional, técnica, de aprendizaje y otros. Quizás también se requieran estos conceptos en relación con la medición del subempleo y de aspectos de la utilización de la mano de obra.

6. *Características del desempleo*

11.106. Se debe obtener información sobre las características del desempleo de cada persona que se notifica como desempleada en la partida sobre el tipo de actividad. Las principales partidas que se examinan a continuación son la experiencia de trabajo, la ocupación última o subsidiaria, la rama de actividad económica, la categoría en el empleo, el sector de empleo, la actividad de búsqueda de empleo, la duración del desempleo, la disponibilidad corriente, las características del empleo que busca la persona o para el que está disponible. Las respuestas a algunas de estas partidas también se pueden utilizar para revisar el tipo de actividad en caso de que se descubran incongruencias.

a) *Experiencia de trabajo*

11.107. La experiencia de trabajo se refiere a la experiencia anterior de la persona que se clasifica como desempleada, lo cual indica si la persona trabajó antes o si busca empleo o está disponible para trabajar por primera vez. Si la persona notifica que ya tiene experiencia de trabajo, tal vez sea conveniente preguntar la fecha de la última vez que trabajó. Esta partida detallada puede servir para verificar la exactitud de la respuesta a la pregunta sobre el tipo de actividad y valorar el vínculo de la persona con la fuerza de trabajo.

11.108. Si se utiliza un período de referencia largo en combinación con el tipo de actividad principal, la experiencia de trabajo también puede referirse a la actividad subsidiaria habitual de la persona dado que en este caso la persona notificada como desempleada tal vez se haya dedicado a algunas actividades laborales además de haber buscado empleo o estar disponible para trabajar durante el período de referencia.

b) *Ocupación última o subsidiaria, rama de actividad económica, categoría en el empleo y sector de empleo*

11.109. Respecto de las personas que han declarado poseer experiencia en alguna ocupación anterior o subsidiaria se obtendrán pormenores sobre la ocupación última o subsidiaria, la rama de actividad económica, la categoría en el empleo y el sector de empleo junto con los datos correspondientes ya descritos en relación con las características del empleo.

c) *Duración del desempleo*

11.110. La duración del desempleo se refiere a la duración del período durante el cual la persona que se registra como desempleada se encontraba buscando trabajo o estaba disponible para trabajar. La duración que se notifique debe consistir en un lapso de tiempo continuo que se extienda hasta el período de referencia. De aplicarse el criterio prioritario, la duración no debe incluir un período durante el cual la persona también se haya dedicado a alguna actividad de empleo. Al computar la duración del desempleo, éste se puede medir en semanas si se utiliza un período de referencia breve o en meses si se utiliza un período de referencia largo. Las clasificaciones correspondientes pueden ser las siguientes:

a) Menos de 5 semanas, de 5 a 14 semanas, 15 semanas o más, y

b) Menos de 3 meses, de 3 a 6 meses, de 6 a 12 meses, 12 meses o más.

d) *Actividad de búsqueda de empleo*

11.111. Esta partida se refiere al tipo de medidas que se adoptan al buscar empleo o trabajo suplementario. Algunas de estas medidas podrían ser: se inscribió en los servicios de empleo; se acercó a posibles empleadores, parientes o amigos; puso o respondió anuncios; inició algún negocio, servicio profesional o granja propios; o no hizo nada.

e) *Motivos para no buscar trabajo*

11.112. A las personas que notificaron no haber hecho esfuerzo alguno para buscar trabajo se les debe preguntar el motivo. Las causas podrían ser: enfermedad, mal tiempo, espera de los resultados de solicitudes anteriores, opinión de que no existe vacante adecuada u otra razón que se especifique.

f) *Disponibilidad corriente para trabajar*

11.113. La finalidad de esta partida es comprobar la disponibilidad en el momento de las personas registradas como desempleadas. Se puede formular de manera negativa en la función de si existe alguna razón para que la persona no acepte un empleo si se le ofrece durante la semana de referencia. Si la respuesta es no, la persona se encuentra entonces disponible para trabajar y si se puede preguntar el motivo por el cual no está disponible en ese momento. Las causas podrían ser: "temporalmente enfermo", "en la actualidad no hay nadie que cuide a los niños", "terminando los estudios, etc.".

g) *Características del empleo que se busca o quiere*

11.114. Se puede reunir información adicional sobre las características del empleo que busca o para el cual está disponible cada persona desempleada. Esas partidas pueden incluir: tipo de trabajo (manual o no manual), naturaleza del trabajo (a jornada completa o parcial),

ocupación, rama de actividad económica, categoría, ingreso mínimo aceptable. Cuando proceda, también se puede reunir información de otra índole, por ejemplo, sobre la búsqueda de trabajo o la disponibilidad para trabajar "en el poblado o la ciudad" o "fuera del poblado o de la ciudad" y los medios de sustento con que cuenta (padre o tutor, amigo, ahorro personal y otros).

7. *Características de la población inactiva*

11.115. Como ya se dijo, una de las ventajas de la encuesta de hogares es que puede llegar virtualmente a todos los segmentos de la población, incluida la inactiva. Las encuestas de establecimientos generalmente se limitan a los empleados, y los registros administrativos, tales como los registros de servicios de empleo y los registros del seguro de desempleo, abarcan sólo a los desempleados. En consecuencia, debe explotarse la ventaja comparativa de las encuestas de hogares para reunir información sobre las características pertinentes de la población inactiva, así como la información regular sobre las personas ocupadas y desocupadas examinada anteriormente. Ya se analizó la información sobre la población inactiva como parte de la sección sobre las características demográficas y la partida sobre el tipo de actividad. En este último, las categorías funcionales generalmente establecen diferencias entre los trabajadores del hogar, estudiantes, los perceptores de ingresos y otros. También puede reunirse otra información más específica, en particular en relación con la medición de la fuerza de trabajo o la reserva de mano de obra potenciales. La medición de la fuerza de trabajo a partir del tipo de actividad actual en la ocupación durante el período de referencia no proporciona una medida de la fuerza de trabajo potencial. Algunas de las personas clasificadas como económicamente inactivas podrían muy bien reunir los requisitos para ser incluidas en la fuerza de trabajo siempre que estuvieran dispuestas a trabajar si se les proporcionase trabajo.

11.116. Por tanto, la población inactiva puede subdividirse en cinco categorías de acuerdo con el grado de vinculación que tenga con la fuerza de trabajo, aunque puede suceder que los límites entre las categorías no estén siempre bien definidos. En primer lugar está la categoría de personas que, aunque no buscan trabajo, están disponibles para trabajar de inmediato. En una categoría similar a ésta se encuentran los llamados trabajadores desalentados, o sea, las personas que desean un empleo pero no lo están buscando o han dejado de buscarlo porque estiman que no hay empleos disponibles en la zona. Como se dijo antes, en algunos países se considera a estos grupos de personas como parte de la población desempleada. Las cuestiones de la medición y la clasificación de los trabajadores desalentados se examinan más adelante. Después puede considerarse a las personas inactivas por el momento, pero que, en determinadas circunstancias quizás estén dispuestas a aceptar trabajo, por ejemplo, los trabajadores del hogar, si se les ofreciera trabajo para realizar en el hogar o si sus hijos pudieran ser atendidos durante las horas laborales. Por último, existe la categoría que abarca al resto de las personas físicamente aptas para trabajar pero que están inactivas por el momento.

11.117. Las partidas de datos que se requieren para las clasificaciones anteriores y las conexas pueden incluir: experiencia de trabajo; última ocupación, rama de la actividad económica y categoría en el empleo; actividad complementaria, disponibilidad actual, características del empleo aceptable, y condiciones que impiden aceptar un trabajo. También se examinaron los dos primeros conjuntos de partidas con respecto a los datos sobre desempleados y empleados. En consecuencia, estos datos pueden reunirse en relación con cada persona en edad laboral y, por ende, el cuestionario puede diseñarse en grupos independientes de preguntas. La actividad complementaria se refiere a las actividades que se realizan con regularidad y cuya naturaleza es indeterminada. (Véase, por ejemplo, la pregunta 6 del cuestionario en la referencia (163)). La disponibilidad actual puede comprobarse de la misma manera descrita en el contexto de las características del desempleo. Las características del empleo aceptable comprenden el "trabajo en el hogar" o "fuera del hogar"; el "empleo regular" u "ocasional"; el "trabajo a jornada parcial" o "a jornada completa" y otras. Las condiciones que impiden aceptar un empleo pueden incluir incapacidad física, gravidez, asistencia a la escuela de tiempo completo, responsabilidades familiares y otros factores similares.

D. Aspectos seleccionados relativos a la medición, la clasificación y el muestreo

11.118. Los diversos enfoques conceptuales y las partidas de datos ya descritos en las secciones B y C entrañan diversas cuestiones de clasificación y medición que es menester examinar antes de emprender cualesquiera operaciones de encuesta. Algunas de estas cuestiones se abordaron al examinar las partidas de datos, pero otras están pendientes de un análisis más minucioso. Los aspectos seleccionados que se tratan a continuación son la definición, la clasificación y otros relacionados con los trabajadores familiares no remunerados, los trabajadores desalentados y los estudiantes de tiempo completo; la medición de la actividad infantil; el empleo a jornada parcial y el ingreso proveniente del trabajo. Además, se particularizan y analizan brevemente algunas cuestiones concretas que surgen en las encuestas especializadas sobre la fuerza de trabajo en relación con los diseños y los marcos muestrales.

1. *Trabajadores familiares no remunerados*

11.119. Un grupo de personas cuya clasificación puede ser especialmente difícil es el de los trabajadores familiares no remunerados. La dificultad surge de la probabilidad de que en diversos países haya variaciones significativas en la definición de los trabajadores familiares no remunerados y en la interpretación de la definición que hacen los entrevistadores o los declarantes de un país determinado. Según la octava Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo, se considera como trabajadores familiares no remunerados a las personas que han trabajado por lo menos un tercio del tiempo normal de trabajo durante el período de referencia especificado, ayudando a operar la empresa o la explotación agropecuaria familiar. Como esta recomendación se hace en el contexto de un período de referencia breve (un día o una semana), si se utiliza el concepto de actividad usual, se considerará como empleados a los trabajadores familiares no remunerados que hayan trabajado habitualmente al

menos un tercio del tiempo normal de trabajo durante el período especificado de 12 meses.

11.120. En algunas situaciones puede ser difícil determinar el tiempo normal de trabajo. Por ejemplo, en la agricultura la actividad económica está sujeta a fluctuaciones estacionales y el número de horas de trabajo que se requieren durante una semana dada depende de las faenas agrícolas que han de realizarse en esa época particular del año. Por ende, en estas situaciones no es posible determinar con precisión el tiempo normal de trabajo. Con fines prácticos, en muchos países se toma como tiempo normal de trabajo el número normal de horas de trabajo de las fábricas u oficinas y se aplica uniformemente en las zonas urbanas y rurales para todas las actividades.

11.121. La elección de un tercio del tiempo normal de trabajo como límite de tiempo para determinar la condición de empleado es más bien arbitraria y pocos países siguen estrictamente las recomendaciones. Por ejemplo, el límite de tiempo en la encuesta de la República de Corea mencionada anteriormente fue de 15 horas durante la semana de referencia, mientras que en el censo de población de 1976 de la República Islámica del Irán fue de ocho horas, aunque en estos casos por lo general se consideró que las horas de trabajo normales eran de 48 horas a la semana. De hecho, es probable que surjan interrogantes respecto de la necesidad de establecer un requisito de tiempo mínimo para la duración del trabajo de los trabajadores familiares no remunerados cuando ese requisito no se estipula para las otras clases de trabajadores (empleadores, trabajadores por cuenta propia y otros).

11.122. En vista de este problema y de la diversidad de límites de tiempo de las distintas encuestas, quizás sea apropiado reunir los datos sobre el tiempo trabajado de todos los trabajadores familiares no remunerados y tabularlos en forma de una distribución de frecuencia por tiempo trabajado, de manera que pueda incluirse o excluirse cualquier segmento según los fines para los que se hayan de utilizar los datos tabulados.

11.123. Es particularmente importante dar un tratamiento cuidadoso a los trabajadores familiares no remunerados en la esfera de la agricultura, ya que, en la mayoría de los casos, tanto en los países desarrollados como en desarrollo la finca se explota sobre una base familiar y todos o casi todos los miembros del hogar participan en las faenas agrícolas. Dado que para muchos trabajadores familiares no remunerados, en especial las mujeres, trabajar en la empresa familiar y ayudar a explotarla puede ser sólo una actividad secundaria, a menos que se les hagan preguntas de sondeo es probable que no pueda determinarse que muchos de ellos se encuentran trabajando. Por lo tanto, se debe tener sumo cuidado en inculcar a los entrevistadores la importancia de investigar la actividad económica de las mujeres.

11.124. A menos que se indique explícitamente a los entrevistadores que indaguen sobre la posible actividad económica de la mujer en el hogar, al igual que se hace en el caso de los hombres, podrían inclinarse a anotar automáticamente a las mujeres como trabajadores del hogar, especialmente si son casadas, sin preguntar si participan en alguna otra actividad. Por ejemplo, en una encuesta rural realizada en la República Islámica del Irán, en respuesta a la pregunta "¿Es usted trabajador familiar?", sólo el 15% de los declarantes fueron identificados como trabajadores familiares no remunerados. Pero cuando en otra encuesta celebrada el mismo año la pregunta se dividió en si la persona realizaba algún trabajo agrícola y si el trabajo consistía en prestar ayuda a otros miembros del hogar, el porcentaje de trabajadores familiares no remunerados informado aumentó significativamente al 22% de la población empleada.

2. *Trabajadores desalentados*

11.125. De conformidad con la octava Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo, salvo en contados casos, las personas deben estar buscando trabajo activamente para ser clasificadas como desempleadas. Sin embargo, la experiencia nacional, sobre todo en los países en desarrollo, ha demostrado que hay un número significativo de personas sin empleo que están dispuestas a trabajar aun cuando no estén buscando empleo activamente. Los llamados "trabajadores desalentados" constituyen un grupo de personas que no buscan empleo activamente. Se trata de personas que, aunque están dispuestas a emplearse y tienen la capacidad para hacerlo, no buscan trabajo o han cesado de buscarlo por considerar que no hay empleos apropiados disponibles. En las recomendaciones internacionales, las personas que no buscan empleo activamente son consideradas como desempleadas y, por ende, excluidas de la fuerza de trabajo pese a que tal vez tengan algún vínculo con ella.

11.126. Por regla general, las prácticas nacionales relativas a los trabajadores desalentados o a las personas que no buscan empleo activamente varían en gran medida de un país a otro. Por ejemplo, en las encuestas regulares de fuerza de trabajo del Japón, las personas que no buscan empleo activamente son excluidas por definición de la categoría de desocupados, pero en las encuestas especiales de fuerza de trabajo que suelen realizarse anualmente, se cuenta a las personas que trabajarían de haber empleos disponibles (174). En la Encuesta permanente por muestreo de la Población de Trinidad y Tabago, todas las personas desocupadas que buscaron trabajo en algún momento durante el período de tres meses precedente al empadronamiento pero no durante la semana de la encuesta y que aún están disponibles para trabajar, se consideran desempleados pero se clasifican aparte de las personas que no tienen empleo y buscan trabajo, que son los desempleados según las definiciones típicas (188). En la encuesta de la fuerza de trabajo de Jamaica se incluye entre los desempleados a las personas que se declaran dispuestas a aceptar un empleo y en condiciones de aceptarlo, sin tener en cuenta si lo buscaron anteriormente.

11.127. Dado que la limitación del concepto de desempleo a las personas que buscan trabajo activamente durante el período de referencia especificado puede restarle importancia en muchos países en desarrollo donde posiblemente el mercado de trabajo organizado abarque solamente una pequeña parte de la población y las oportunidades de empleo sean escasas, es importante definir de la manera más objetiva posible a las personas que no buscan empleo activamente y clasificarlas por separado dentro de la categoría de los desempleados.

11.128. Con todo, la medición objetiva de los trabajadores desalentados no es una tarea fácil. Como se explicó anteriormente, la identificación de los trabajadores desalentados se fundamenta en el hecho de que la persona esté disponible para trabajar, lo que no es en esencia un criterio objetivo. Depende implícitamente de las características

del trabajo, de la calificación de la persona, la probable remuneración y la distancia del trabajo. La exactitud de la medición también depende de si la respuesta la da el propio trabajador o trabajadora o si la da otro declarante en el caso de que el trabajador no esté presente durante la entrevista. Aunque la respuesta que brinda un sustituto afecta todas las preguntas relativas a las personas ausentes, este hecho es aún más importante en el caso de preguntas esencialmente subjetivas, como la relativa a la disponibilidad corriente.

3. *Estudiantes*

11.129. El estudiante trabajador o el estudiante de tiempo completo que está disponible y busca trabajo a jornada parcial o incluso a jornada completa es un fenómeno que tiende a incrementarse en muchos países, especialmente en los países desarrollados, en parte debido al desarrollo del trabajo a jornada parcial durante todo el año y a la tendencia de los estudiantes a trabajar a jornada completa durante la mayor parte de sus vacaciones. Las recomendaciones de la octava Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo no hacen referencia expresa al tratamiento de los estudiantes de tiempo completo. El propósito podría ser tratar a estos estudiantes como a cualesquiera otros miembros de la población, o sea, considerarlos como empleados si se dedican a alguna actividad económica durante el período de referencia o como desempleados si buscan trabajo y están disponibles para trabajar. Este tipo de tratamiento responde al criterio prioritario en que se inspira el enfoque de la fuerza de trabajo, que asigna prioridad al trabajo respecto de otras actividades.

11.130. De hecho, la mayoría de los países siguen básicamente este procedimiento con los estudiantes aunque hay excepciones y variaciones. Una excepción es la encuesta de la fuerza de trabajo que se realizó en la República Islámica del Irán, en la cual sólo se clasificó como empleados a los estudiantes de tiempo completo que durante la semana de referencia habrían trabajado más de la mitad de las 48 horas de trabajo, consideradas normales. Los estudiantes que trabajaron menos de la mitad de las horas normales se consideraron como inactivos y, por ende, se excluyeron de la fuerza de trabajo. La mayoría de las variaciones se observan en el tratamiento de los estudiantes que buscan trabajo. En Turquía, por ejemplo, los estudiantes que buscan empleo a jornada parcial se clasifican como desempleados aunque estudien a tiempo completo (43). No obstante, en la Encuesta General de Hogares del Reino Unido estos estudiantes se clasifican como inactivos (191).

11.131. En virtud de la creciente importancia de los estudiantes en el mercado del trabajo, es conveniente reunir por separado los datos de los estudiantes a tiempo completo que integran la fuerza de trabajo si son significativos. Los estudiantes a tiempo completo que combinan su estudio con trabajo remunerado deben considerarse como empleados, y los estudiantes a tiempo completo que buscan trabajo a jornada parcial o completa, como desempleados, siempre que satisfagan los criterios generales relativos al empleo.

4. *Trabajadores migratorios*

11.132. En muchos países los trabajadores migratorios constituyen una parte considerable de la población económicamente activa. Como el número de trabajadores migratorios fluctúa según las condiciones económicas y de empleo, del país huésped y también del país de origen, y en la medida en que afecte las estadísticas de empleo y desempleo, el número de trabajadores migratorios y su tipo de actividad deben determinarse y tabularse de manera que esas estadísticas puedan estudiarse por separado de las de los trabajadores autóctonos (43). Cuando sea factible, las tabulaciones deben hacerse de acuerdo con el país de origen y el número de años transcurridos desde la migración.

11.133. Al reunir datos sobre los trabajadores migratorios en las encuestas de hogares, deben tenerse en cuenta ciertos aspectos de la medición. En primer lugar, para obtener resultados significativos de la encuesta quizás sea preciso ajustar adecuadamente el tamaño de la muestra. En segundo lugar, la exactitud de las respuestas puede verse afectada en la medida en que haya trabajadores migratorios que estén trabajando ilegalmente o con permisos vencidos en el país huésped.

5. *Niños*

11.134. En la sección C se señaló que en los casos en que la participación de los niños en las actividades económicas es importante, el límite de edad mínimo para las encuestas sobre las características del empleo debe establecerse consecuentemente en un valor inferior al que se suele adoptar para definir a la población en edad laboral. Dado que el trabajo infantil incide en las decisiones respecto de la fecundidad y la migración, el ingreso de los hogares y la compensación recíproca con las actividades educacionales, las mediciones del empleo de jóvenes son pertinentes para el análisis y la planificación social y económica. Las principales partidas de la indagación sobre el empleo infantil están relacionadas con el tipo de actividad, o más sencillamente, con la medición de si el niño trabaja o no. Se puede recopilar información adicional sobre la duración y el tipo de trabajo, incluidos la ocupación y los salarios y otras formas de ingreso.

11.135. Aunque en algunos casos se pueden reunir datos sobre el empleo infantil haciendo ajustes relativamente secundarios en un cuestionario destinado a adultos, en otros casos hay algunos rasgos característicos que requieren procedimientos de indagación especiales y posiblemente cuestionarios por separado. Uno de esos rasgos característicos surge cuando no se puede entrevistar fácilmente a los niños, particularmente a los más jóvenes, y sus padres u otros declarantes quizás no puedan o no deseen brindar respuestas exactas sobre las actividades de los niños, en especial cuando éstos y sus padres pasan la mayor parte del día separados o cuando las leyes sobre la enseñanza obligatoria y la edad legal mínima de empleo se hacen cumplir rigurosamente. Otro rasgo característico está dado por el hecho de que muchos tipos de actividades en que a menudo participan los niños (por ejemplo, la recolección de leña y materiales para tejer, el pastoreo de corderos y ovejas, la pesca y la caza en las zonas rurales, y la limpieza y cuidado de automóviles, la limpieza del calzado y el traslado y entrega a domicilio de las compras en las zonas urbanas) son de naturaleza imprecisa, y a menos que se introduzcan preguntas y sondeos directos especiales, puede perderse esa información.

6. *Empleo a jornada parcial*

11.136. Según la octava Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo, una persona que haya realizado algún trabajo remunerado, aunque haya sido por una sola hora, durante la semana o día de referencia especificados, se considerará como persona con empleo. Como se mencionó en la sección anterior, la única excepción son los trabajadores familiares no remunerados, de quienes se requiere que hayan trabajado por lo menos un tercio de las horas normales de trabajo. En consecuencia, dentro de la categoría de empleados, las personas con empleo pueden abarcar una gama de trabajadores a jornada parcial además de los trabajadores regulares a jornada completa. El número creciente de trabajadores a jornada parcial y la existencia de diferencias sustanciales entre las características del mercado de trabajo a jornada parcial y el mercado de trabajo a jornada completa indican la necesidad de que se dé un tratamiento uniforme y particular a esta categoría de la población.

11.137. Sin embargo, no existe una definición internacional del trabajo a jornada parcial y la diferencia entre el trabajo a jornada completa y el trabajo a jornada parcial varía considerablemente entre los países en que se establece esta diferencia. Por ejemplo, en la encuesta de la fuerza de trabajo de Filipinas, si se informa que una persona empleada trabajó 40 horas o más durante la semana de la encuesta se considera que trabaja a jornada completa; de lo contrario, se considera que trabaja a jornada parcial. En la encuesta de Israel el punto de delimitación es de 35 horas de trabajo durante la semana de referencia, y a fin de tomar en cuenta a las personas que trabajan en profesiones cuya jornada completa es de menos de 35 horas semanales (por ejemplo, médicos, maestros y otros) las horas empleadas en la preparación del trabajo se incluyen en el cálculo del trabajo a jornada completa. En la Encuesta relativa al estado de la población de los Estados Unidos de América, el punto de delimitación también es de 35 horas, pero se establece una diferencia entre las personas que trabajan voluntariamente a jornada parcial (por ejemplo, porque no desean un trabajo a jornada completa) y las que trabajan a jornada parcial por razones económicas, por ejemplo, porque no hay suficiente trabajo o porque sólo han encontrado trabajo a jornada parcial (222). Asimismo, en el caso de los trabajadores empleados a jornada parcial en un trabajo secundario, ya sea que complemente o no un empleo a jornada completa, en algunos países se los incluye en la fuerza de trabajo a jornada parcial, pero en otros no.

11.138. Aunque no existe una definición internacional del trabajo a jornada parcial, en relación con la medición del subempleo visible la 11a. Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo hizo referencia a las personas que por razones económicas trabajan un número de horas inferior al normal. Podría utilizarse un criterio similar para identificar a los trabajadores a jornada parcial como personas que voluntariamente suelen trabajar menos de lo normal. Al mismo tiempo, todas las personas que no tengan un empleo pero que busquen trabajo a jornada parcial deben clasificarse como desempleadas siempre que satisfagan el criterio general del desempleo. Estas podrían tabularse por separado para posibilitar el estudio de la fuerza de trabajo a jornada parcial aparte de la fuerza de trabajo a jornada completa.

7. *Ingreso proveniente del trabajo*

11.139. El concepto de ingreso se ha mencionado en relación con la evaluación del subempleo invisible y como parte de la base de información del método de la utilización de la mano de obra. Dado que el concepto pertinente en este caso es el del ingreso proveniente del trabajo, los consabidos problemas asociados a la reunión de datos sobre el ingreso en las encuestas de los hogares ahora se agravan con el problema adicional de hacer una distinción entre el ingreso proveniente del trabajo y el ingreso total, así como el ingreso independiente de cada miembro del hogar que trabaja.

11.140. En lo que se refiere a los empleados, en general es posible obtener datos satisfactorios sobre el ingreso proveniente del trabajo remunerado. Por otra parte, los datos del ingreso resultantes pueden relacionarse con la unidad de tiempo de trabajo (por ejemplo, horas o días de trabajo), ya que ambos tipos de datos (ingresos y tiempo trabajado) de cada empleado a sueldo o a salario pueden reunirse para el mismo período de referencia. Ahora bien, para otras categorías de trabajadores la situación es más compleja porque el ingreso neto proveniente de la empresa no puede adscribirse en su totalidad como compensación para el insumo de mano de obra de sus miembros. Por ejemplo, en el caso de la empresa familiar rural, el hogar utiliza habitualmente bienes productivos como la tierra, los aperos y las herramientas para que la empresa genere ingresos.

11.141. Igualmente difícil es el problema de relacionar significativamente el ingreso proveniente del trabajo con las horas de trabajo en el caso de los trabajadores que no perciben salarios ni sueldos. Por ejemplo, normalmente la mayoría de los trabajadores agrícolas por cuenta propia reciben el grueso de sus ingresos a intervalos prolongados, por ejemplo, al final de la temporada de la cosecha, lo que hace difícil verificar la porción del ingreso medido que corresponde a las horas de trabajo notificadas.

11.142. En lo que respecta a los trabajadores familiares no remunerados y a los trabajadores por cuenta propia empleados en empresas familiares, existe el problema adicional de distribuir los ingresos provenientes del trabajo de cada trabajador del hogar. Debido a que a menudo el ingreso se obtiene como resultado del esfuerzo conjunto de todo el hogar y ha de utilizarse colectivamente para el bienestar de todos sus miembros independientemente de la cantidad de esfuerzo que haya aportado cada miembro, se ha afirmado que la unidad de análisis debe ser el hogar y no el individuo. Empero, considerar al hogar como unidad de análisis provoca dudas en cuanto a la interpretación de los resultados porque el tamaño de las familias varía y está en contradicción con la unidad de análisis del empleo, que es el individuo. Así pues, salvo en el caso del sueldo de los empleados, no pueden obtenerse datos satisfactorios sobre los ingresos provenientes del trabajo a menos que se prevea una encuesta o un módulo por separado conjuntamente con la encuesta sobre el empleo.

11.143. Las prácticas nacionales respecto de la reunión de datos sobre el ingreso en relación con las encuestas sobre la fuerza de trabajo varían de un país a otro. Por ejemplo, en la encuesta de la República de Corea no se hacen preguntas sobre el ingreso. En la encuesta sobre la fuerza de trabajo de la República Islámica del Irán, sólo se reúnen los datos relativos a las entradas (en efectivo y en

especie) de los empleados. En Hong Kong, la encuesta sobre la fuerza de trabajo incluye indagaciones sobre el ingreso proveniente de todos los empleos y también sobre el ingreso de los hogares procedentes de todas las fuentes. En Israel se realiza una encuesta sobre ingresos por separado pero dentro del marco de la encuesta sobre la fuerza de trabajo, y a partir de ésta los datos sobre el ingreso bruto procedente de los sueldos y salarios de las personas ocupadas se vinculan a los datos relativos a la fuerza de trabajo.

8. *Cuestiones relativas al muestreo*

11.144. Aunque el análisis detenido de las cuestiones relativas al muestreo está fuera del ámbito de este capítulo[4], procede mencionar aquí algunos aspectos particulares del muestreo relativos a las encuestas de hogares sobre el empleo, a saber, los marcos de muestreo y los diseños muestrales.

11.145. Como el marco de donde se extraen las muestras para realizar las encuestas que se concentran en los temas relativos al empleo usualmente se obtiene del censo de población más reciente, es probable que en la última muestra seleccionada se refleje cualquier cobertura insuficiente o deficiencia del censo. Aunque este problema concierne a todas las encuestas de hogares, hay algunos aspectos que afectan más particularmente a las encuestas de hogares sobre el empleo. Por ejemplo, cuando se han realizado estudios detallados sobre características de la población que se omitieron en el censo, los resultados tienden a indicar que la población no empadronada difiere de la población empadronada en lo que respecta a las principales características de la fuerza de trabajo. En particular, la población no empadronada abarca un número relativamente mayor de personas desempleadas y un número relativamente menor de personas no comprendidas en la fuerza de trabajo que la población empadronada. En consecuencia, a menos que se hagan los ajustes correspondientes, los resultados de las encuestas de hogares por muestreo sobre el empleo probablemente subestimen tanto la tasa de desempleo como la tasa de participación en la fuerza de trabajo. Además, si el censo en que se ha basado el marco muestral es antiguo y no se ha actualizado, es posible que la muestra seleccionada no sea adecuadamente representativa, en especial cuando la movilidad geográfica y la migración del campo a la ciudad sean sustanciales. Dado que muchos de estos movimientos son resultado de las oportunidades de trabajo y de otras consideraciones en materia de empleo, puede ser importante su probable repercusión en la representatividad de la muestra y, en última instancia, en los resultados de la encuesta sobre el empleo, el desempleo y otras características conexas.

11.146. Aparte de las cuestiones relativas a los marcos muestrales, el diseño de la muestra debe adaptarse a determinados rasgos de las características de la fuerza de trabajo. Un diseño típico de muestreo de encuestas de hogares utiliza el muestreo por conglomerados, que en su forma más simple entraña el empadronamiento completo de las unidades de zona muestreadas. Si bien este diseño tiene algunas ventajas prácticas, sobre todo en lo que respecta a la identificación y la enumeración de los hogares, es ineficaz cuando existe una correlación positiva dentro de las clases (o dentro de los conglomerados) en cuanto a las principales partidas de la investigación. Quizás esto sea de hecho lo que suceda con los datos de la fuerza de trabajo, ya que es probable que la distribución del empleo y el desempleo en las zonas de muestreo no sea igual a su distribución general. Como ejemplo extremo, considérese una zona donde se haya cerrado recientemente una mina y no se haya reemplazado con ninguna otra actividad económica importante. Cabe esperar que en esa zona se encuentren pocas personas empleadas y muchas desempleadas. Por consiguiente, preguntar el tipo de actividad a cada una de las personas en edad laboral tal vez no brinde mucha más información sobre la composición de la fuerza de trabajo que formular la pregunta a sólo una submuestra. En consecuencia, en las encuestas de hogares sobre el empleo, el muestreo por conglomerados puede producir estimaciones sobre el empleo y el desempleo menos precisas que el muestreo aleatorio en dos etapas con el mismo tamaño de muestra.

E. Tabulación, evaluación y análisis de los resultados de la encuesta

1. *Tabulación*

11.147. Los datos obtenidos sobre sexo, edad, estado civil, nivel de instrucción, tipo de actividad, categoría en el empleo, ocupación, rama de la actividad económica, tiempo trabajado, ingreso proveniente del empleo (cuando proceda), características del desempleo, etcétera, permiten preparar una amplia gama de tabulaciones y clasificaciones cruzadas. Las personas empleadas pueden distribuirse de acuerdo con diferentes características: grupo de edad, tiempo trabajado, nivel de instrucción, ocupación, rama de la actividad económica y categoría en el empleo para el país en general, regiones geográficas y zonas urbanas y rurales. También es posible hacer tabulaciones de datos de grupos socioeconómicos, grupos ocupacionales o grupos de interés especial, por ejemplo, las mujeres que combinan los quehaceres domésticos con las actividades económicas.

11.148. Al seleccionar las tabulaciones definitivas y el grado de detalle de las clasificaciones cruzadas, se deberá tener en cuenta el tamaño de la muestra dado que las clasificaciones cruzadas demasiado detalladas pueden dar por resultado cuadros con muchas casillas en blanco o con muy pocos casos, cuyos datos muestrales pueden resultar poco confiables. Asimismo, se deberá evitar la clasificación cruzada de muchas partidas—por ejemplo, cuatro o más—en un mismo cuadro, ya que generalmente resulta difícil interpretar esos cuadros. También se deberán evitar las clasificaciones cruzadas de las partidas que se sepa que son independientes o guardan poca relación entre sí pues cruzar esos datos no proporciona mucha más información que la que figura en los márgenes.

11.149. La siguiente lista contiene algunas tabulaciones comunes y generales de datos sobre la fuerza de trabajo[5]:

a) Número de personas sobre el límite especificado de edad, por grupo de edades y sexo;

[4] El muestreo se analiza en la primera parte del presente *Manual* y en muchos libros de texto sobre el tema.

[5] Véanse también las clasificaciones cruzadas indicadas por las Naciones Unidas en (66) y las recomendadas por las Naciones Unidas para los censos de población (77).

b) Número de personas sobre el límite especificado de edad, por tipo de actividad, estado civil y sexo;

c) Población ocupada, por ocupación, grupos de edades y sexo;

d) Población ocupada, por rama de actividad económica, grupos de edades y sexo;

e) Población ocupada, por categoría en el empleo, grupos de edades y sexo;

f) Población ocupada, por ocupación, rama de actividad económica y sexo;

g) Población ocupada, por ocupación, tiempo trabajado y sexo;

h) Población ocupada, por rama de actividad económica, tiempo trabajado y sexo;

i) Población ocupada, por ocupación, nivel de instrucción y sexo;

j) Población ocupada, por rama de actividad económica, nivel de instrucción y sexo;

k) Población ocupada (sólo empleados), por ocupación, grupos de ingresos y sexo;

l) Población ocupada (sólo empleados) por grupos de ingresos, tiempo trabajado y sexo;

m) Población desocupada, por grupos de edades y sexo;

n) Población desocupada, por la última ocupación y sexo;

o) Población desocupada, por la última rama de actividad económica y sexo;

p) Población desocupada, por la duración del desempleo, grupos de edades y sexo;

q) Población desocupada, por personas que buscan trabajo y personas que no lo buscan, grupos de edades y sexo;

r) Población desocupada, por nivel de instrucción, edad y sexo;

s) Población desocupada, por duración del desempleo, instrucción y sexo;

t) Población no comprendida en la fuerza de trabajo, por tipo de actividad, edad y sexo;

u) Población no comprendida en la fuerza de trabajo, por experiencia laboral, disponibilidad corriente y sexo;

v) Población no comprendida en la fuerza de trabajo, por las razones para no buscar trabajo, edad y sexo.

11.150. Además de la clasificación cruzada y las tabulaciones que se necesitan normalmente, los datos primarios correspondientes a las observaciones individuales se pueden utilizar para otros fines. Con la ampliación de la capacidad de las computadoras, hoy en día se puede retener un programa tradicional de tabulación para los datos de las encuestas y también preservar toda la base primaria de microdatos correspondientes a las observaciones individuales.

2. *Evaluación*

11.151. Al igual que cualquier otro conjunto de datos de una encuesta, los resultados que se obtienen en las encuestas sobre la fuerza de trabajo están sujetos a error. Para realizar una interpretación minuciosa se requiere cierto conocimiento de la calidad de los resultados. También se precisa una evaluación de la calidad de los datos para mejorar los procedimientos de recopilación, procesamiento y estimación de datos en las rondas posteriores de las encuestas. En la primera parte se incluye un examen general de varias posibles fuentes de errores en las encuestas de hogares y las formas para controlarlas, evaluarlas y hacer los ajustes correspondientes. La finalidad de esta sección es examinar determinados aspectos particulares de la evaluación de los errores en los temas relativos a la fuerza de trabajo. Se analizan las siguientes fuentes de error: la cobertura, las respuestas, la falta de respuesta y la codificación.

a) *Cobertura*

11.152. Los errores de cobertura se producen cada vez que el marco o el submarco del plan de muestreo de la encuesta no representa plenamente la población objetivo en el momento en que se realiza la encuesta. Aunque generalmente los errores de cobertura dan por resultado una cobertura insuficiente de la población objetivo, a veces también se puede producir un exceso de cobertura, por ejemplo, por el recuento doble de estructuras nuevas que han reemplazado a otras ya registradas en el mismo sitio o por duplicación accidental de unidades en el marco de muestreo. No obstante, la cobertura insuficiente ocurre con más frecuencia y se produce cuando faltan unidades de muestreo o cuando en la etapa de enumeración se dejó de anotar a miembros de los hogares que debieron haberse enumerado.

11.153. Los errores de cobertura afectan la fuerza de trabajo y los agregados conexos. En el estudio basado en la Encuesta Continua de Población de los Estados Unidos, de marzo de 1973, se indica, por ejemplo, que antes de hacer los ajustes de cobertura pertinentes, la fuerza de trabajo medida puede haber estado sobrerrepresentada en 2,6 a 5,6 millones de personas (213, pág. 567). Los errores de cobertura afectan relativamente más a los hombres y a los jóvenes que a las mujeres y a los adultos. Puesto que el sexo y la edad guardan una relación recíproca con las características y los movimientos de la fuerza de trabajo, los errores de cobertura afectan las proporciones y las tasas de cambio de la fuerza de trabajo y de otras estadísticas conexas, así como sus niveles.

11.154. Hay varios métodos generales de evaluación que se pueden utilizar para evaluar los errores de cobertura en las encuestas sobre la fuerza de trabajo. Por ejemplo, en la encuesta permanente de la fuerza de trabajo española, todas las semanas un personal altamente calificado verifica las listas actualizadas de las unidades de muestreo seleccionadas (distritos de empadronamiento censal) para detectar las nuevas viviendas, y de este modo proporcionan una estimación de las omisiones (184, págs. 37 y 38). Otro método relativamente ágil y económico para evaluar los errores de cobertura consiste en establecer comparaciones al macronivel con los datos de una fuente externa. En este método se supone que los datos externos no adolecen de cobertura insuficiente y que existe una suficiente correlación entre éstos y los datos de la fuerza de trabajo que han de evaluarse. En ocasiones se utilizan como fuente extrema para la evaluación los datos de los censos de población, desagregados por sexo y edad u otras categorías pertinentes y con los ajustes demográficos adecuados (157). En otros métodos para evaluar los errores de cobertura se recurre a los procedimientos de confrontación al micronivel. Un ejemplo de ello es el

empleo de una lista independiente de la población objetivo para confrontarla con la lista del marco original de muestreo (156, págs. 7 a 9). Otro ejemplo es la repetición de las entrevistas para evaluar los errores de cobertura de los miembros de los hogares (184, pág. 38).

b) *Respuesta*

11.155. El error de respuesta se produce cuando se registra una información incorrecta con relación a un declarante. Los errores de respuesta pueden ocurrir por diversas causas: mala interpretación de un tema, incomprensión de una pregunta, lapso de la memoria, omisión deliberada o accidental, desconocimiento de alguna característica, error mecánico o del personal de oficina. En la práctica la mayoría de estas situaciones pueden surgir en una sola entrevista y pueden interactuar entre sí y entre el informante y el entrevistador. Algunas pueden producirse sistemáticamente e introducir sesgos de respuestas en las estimaciones finales de las encuestas, y algunas se pueden cancelar mutuamente y no introducir sesgos, pero sí variabilidad en las respuestas. A continuación se analizan tres fuentes interrelacionadas de error de respuesta que revisten particular importancia para las partidas relativas a la fuerza de trabajo: los estereotipos y sesgos basados en el sexo, las respuestas por sustitutos y los temas delicados.

i) *Estereotipos basados en el sexo (115)*

11.156. Por diversas razones sociales, económicas o religiosas, con frecuencia no queda claro para el declarante, y a veces tampoco para el entrevistador, qué es el trabajo y qué es la actividad económica para los fines de la medición. Este fenómeno se observa en especial en el caso de las actividades femeninas. A causa de estos errores de interpretación, puede darse el caso de que un declarante masculino, de manera deliberada o no, deje de notificar la actividad económica de su cónyuge, que ayuda en el manejo de la empresa familiar, lo que daría por resultado una subestimación del empleo. También se puede subestimar el desempleo, por ejemplo, debido a que algunas mujeres que están disponibles y que buscan trabajo quizás consideren más fácil declarar que son "amas de casa". Asimismo, puede ocurrir que un entrevistador que vea a una mujer en el hogar la clasifique de modo automático como económicamente inactiva sin indagar si realiza actividades a jornada parcial o en el propio hogar, lo que contribuye a la subestimación del empleo femenino.

11.157. Una forma de medir los efectos de los sesgos basados en el sexo en las estadísticas de la fuerza de trabajo es comparar los datos de la encuesta con los datos censales correspondientes. Por ejemplo, en la República Islámica del Irán, la tasa de participación de la fuerza de trabajo femenina es de 5,4% según el censo de población de 1976, pero es superior al 13,0% según la encuesta de 1972 sobre la fuerza de trabajo (169, pág. 52, 170, pág. 14). La mayor parte de la diferencia responde al hecho de que en el censo la determinación de la actividad económica se basa sólo en una pregunta, mientras que la encuesta comprende varios sondeos. En otros países también se han obtenido resultados análogos (100).

11.158. En las encuestas, los errores de respuesta debidos a malas interpretaciones basadas en el sexo se pueden evaluar analizando una muestra de casos para hallar incoherencias y combinaciones insólitas de los valores notificados. Las reentrevistas profundas o las reentrevistas independientes en las mismas condiciones originales, diseñadas y realizadas cuidadosamente, pueden proporcionar estimaciones más formales y exactas del sesgo o de la variancia de las respuestas.

ii) *Respuesta por terceros*

11.159. En la mayoría de los casos, los datos registrados sobre partidas relativas a la fuerza de trabajo se obtienen mediante respuestas proporcionadas por terceros, es decir, por un declarante que no es el miembro del hogar de quien se trata. Las respuestas por terceros pueden estar sujetas a errores en la medida que el declarante no conozca totalmente algunas de las características del miembro del hogar, por ejemplo, el número de horas realmente trabajadas, o cuando se trate de características de carácter subjetivo, por ejemplo, la disponibilidad para trabajar.

11.160. En un reciente estudio metodológico de la Oficina del Censo de los Estados Unidos de América se examina el efecto que tienen diversos tipos de respuestas por terceros en los datos de la fuerza de trabajo (202). (También se examinan otras dos cuestiones: modalidad de la entrevista y tarea asignada al entrevistador). Los resultados preliminares indican que las respuestas por terceros, en el sentido de la "autoridad del hogar", es decir, la selección como declarante de un adulto responsable, que por lo general es la persona que sale a la puerta, hacen que se subestime la tasa de desempleo (7,38%) en comparación con las respuestas directas (8,4%). Según un estudio similar anterior, el empleo también se subestima cuando se utilizan las respuestas por terceros (autoridad del hogar) en comparación con el uso de respuestas directas (213, págs. 17 y 18). El efecto parece ser mayor en relación con el empleo femenino que con el masculino.

11.161. Por lo general, los errores debidos a la respuesta por terceros son difíciles de evaluar, porque suelen confundirse con otros efectos. En consecuencia, su evaluación por separado o en combinación con otros aspectos de las operaciones de las encuestas requiere un diseño esperimental minuciosamente planificado que debe realizarse aparte de la encuesta principal.

iii) *Temas delicados*

11.162. Además de los errores introducidos por las malas interpretaciones basadas en el sexo y las respuestas por terceros, se pueden producir errores de respuesta en otras formas, en particular cuando el declarante tergiversa intencionalmente la respuesta correcta sobre algunos temas delicados. Entre los temas delicados de las encuestas sobre la fuerza de trabajo figuran el trabajo no autorizado, el segundo empleo no declarado, las actividades ilegales y socialmente inaceptables y el trabajo infantil. También es probable que las personas registradas para el seguro de desempleo dejen de declarar algunas actividades económicas ocasionales por temor a perder sus prestaciones de desempleo. En el cuadro que aparece a continuación, elaborado con datos provenientes de dos fuentes secundarias sobre el empleo clandestino en determinados países industrializados de Occidente, se ofrecen estimaciones del orden de magnitud del número de personas que participan en esas actividades.

11.163. Hay tipos particulares de empleo clandestino que afectan las estadísticas de empleo y desempleo. El trabajo no declarado de las personas que se dedican a actividades clandestinas como única ocupación reduce el nivel del empleo (y en algunos casos infla el nivel de desempleo). Sin embargo, otros tipos de trabajo clandestino afectan en mayor medida las estadísticas sobre la duración del trabajo, los ingresos provenientes del trabajo y los datos conexos.

ALGUNOS ÓRDENES DE MAGNITUD DEL NÚMERO DE TRABAJADORES CLANDESTINOS EN PAÍSES SELECCIONADOS DE OCCIDENTE

País	*Tipo de trabajador clandestino*	*Cifra estimada de trabajadores (en miles)*
Alemania, República Federal de	Personas con dos trabajos	2 000
	Trabajadores migratorios ilegales	200 a 300
Bélgica	Trabajadores clandestinos	300
Estados Unidos de América	Trabajadores clandestinos	20 000
	Fuerza de trabajo inmigrante clandestina	4 000 a 6 000
Francia	Trabajadores clandestinos habituales	800 a 1 500
Italia	Trabajadoras clandestinas, 1971	1 877
	(de ellas, menores de 14 años)	187
	con trabajo no institucional, 1975	2 213
	(de ellas, con dos trabajos)	1 068
	Trabajadores clandestinos, 1977	4 000
	Trabajadores a domicilio ilegales	900
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte ...	Trabajadores clandestinos	3% de la fuerza de trabajo
Suecia	Con empleos en el sector clandestino	750 a 4 500
Comunidad Económica Europea	Trabajadores inmigrantes clandestinos, 1975	500 a 600

FUENTES: "Clandestine employment: A problem of our times", por R. de Grazia, *International Labor Review*, vol. 199, No. 5 (Ginebra, OIT, 1980), págs. 549 a 563; "Measuring the volume of unrecorded employment", MAS/WP.7(80)3, documento elaborado para el Working Party on Employment and Unemployment Statistics (París, OCDE, marzo de 1980).

11.164. Los métodos para evaluar la calidad de los datos en relación con los temas delicados resultan difíciles de formular y más difíciles aún de aplicar. Italia está ensayando la reunión de datos sobre el uso del tiempo como un medio para precisar el trabajo clandestino que puede haberse dejado de detectar con la utilización de los cuestionarios típicos sobre la fuerza de trabajo[6]. Otro método destinado a abordar las cuestiones delicadas es el de las respuestas aleatorizadas.

c) *Falta de respuesta*

11.165. La falta de respuesta se produce cuando falta información sobre una unidad de registro. En una unidad de registro dada, el grado de falta de respuesta puede ser parcial o total, según que la información que falta se refiera a algunas o a todas las partidas necesarias del cuestionario. En un sentido amplio, la falta de respuesta puede ocurrir en todas las etapas de operaciones de la encuesta, por ejemplo, cuando no se puede establecer contacto con una unidad designada de la encuesta o cuando ésta se niega a cooperar o cuando se desecha o se pierde el cuestionario ya completado. La falta de respuesta afecta la calidad de los datos debido tanto al sesgo como a la variabilidad. El sesgo se introduce cuando la probabilidad de la falta de respuesta se correlaciona con las características que se han de medir. La variabilidad se ve afectada porque la falta de respuesta reduce el tamaño real de la muestra.

11.166. La falta de respuesta es un motivo de preocupación en las encuestas sobre la fuerza de trabajo, aunque en ellas la tasa típica de falta de respuesta suele ser más baja que en otros tipos de encuestas que incluyen temas delicados y cuestionarios extensos, tales como las encuestas sobre los ingresos y gastos de los hogares. La falta de respuesta es motivo de preocupación en las encuestas sobre la fuerza de trabajo porque las características de los no declarantes tienden a ser diferentes de las de los declarantes. Si todos los demás factores se mantienen constantes, es más probable que en los hogares pequeños sus miembros se encuentren temporalmente ausentes o que no haya nadie para atender al entrevistador en el momento de la encuesta, que en los hogares de más miembros; además, por lo regular los hogares pequeños se componen de miembros adultos que están ausentes trabajando o buscando trabajo. En la encuesta sobre la fuerza de trabajo realizada en marzo de 1980 en Hong Kong, en la que funcionarios especiales volvieron a visitar a los no declarantes y se hicieron gestiones complementarias por correo en el caso de los hogares cuyos miembros se mantenían ausentes, los resultados indican que la tasa de participación de la fuerza de trabajo entre los no declarantes (65,7%) fue significativamente mayor que la tasa correspondiente entre los declarantes (61,2%). En cambio, la tasa de desempleo fue menor entre los no declarantes (2,8%) que entre los declarantes (3,2%)[7]. En encuestas anteriores se obtuvieron resultados análogos.

11.167. Además de las segundas visitas o de las gestiones complementarias, el efecto de la falta de respuesta se puede controlar sobre el terreno mediante la sustitución de las unidades de no declarantes por unidades análogas cuidadosamente seleccionadas, o en la etapa de elaboración mediante diversos métodos de imputación explícitos o implícitos. Dado que los métodos de sustitución e imputación se basan ambos en hipótesis acerca de la similitud de las unidades sustituidas o imputadas con las unidades no declarantes en cuanto a las características de la fuerza de trabajo, es preciso evaluar a su vez el efecto de estas hipótesis si el objetivo es evaluar la calidad de los datos finales resultantes.

d) *Codificación*

11.168. Los errores de codificación en las encuestas sobre la fuerza de trabajo resultan de interés sobre todo en lo que atañe a la codificación de la ocupación y de la rama de actividad económica. En el contexto del presente análisis, se entiende por error de codificación el error que se introduce al transformar una descripción escrita de la

[6] Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, Working Party on Employment and Unemployment Statistics, "Recent ISTAT experience concerning the monitoring of unrecorded employment", por Grazia Giacofini Arangio-Ruiz (París, marzo de 1980).

[7] Véase (162), publicación de los resultados de marzo de 1980, págs. 119 a 121.

ocupación o de la rama de actividad económica en un número de código de las clasificaciones para la ocupación o la rama de actividad económica. En consecuencia, los errores de respuesta debidos a la notificación o el registro erróneos de la descripción de la ocupación o de la rama de actividad económica de los declarantes, se consideran sólo en la medida en que afecten la calidad de la transformación al número de código.

11.169. Dondequiera que se han realizado estudios sobre la codificación de la ocupación y la rama de actividad económica en encuestas de la fuerza de trabajo o en censos de población, los resultados han indicado que los errores pueden ser sustanciales. Por ejemplo, en el censo de población realizado en Suecia en 1970, las tasas estimadas de error fueron de 13,5% en la codificación de la ocupación (al nivel de precisión de tres dígitos) y de 9,9% en la codificación de la rama de actividad económica (al nivel de precisión de cuatro dígitos) (185, pág. 28). En el censo de población realizado en 1970 en los Estados Unidos de América, las tasas estimadas de error correspondientes fueron de 13,3% (con un error estándar de 0,4%) y de 9,1% (con un error estándar de 0,34%), respectivamente (197, pág. 10). En las encuestas por muestreo de la fuerza de trabajo, generalmente los datos sobre la ocupación y la rama de actividad económica se informan al nivel de los grandes grupos o divisiones y, por consiguiente, en cierta medida los errores de codificación se eliminan mutuamente en el proceso de agregación. Con todo, debe tenerse presente que, según los resultados empíricos, este proceso reduce sólo en menos de la mitad los errores individuales de codificación. Asimismo, cabe señalar que los errores de codificación se incrementan en las tabulaciones conjuntas, por ejemplo, de la ocupación y la rama de actividad económica, de la ocupación primaria y la secundaria o en los cuadros de la movilidad ocupacional.

11.170. Dada la magnitud de las tasas de error, se deben incorporar procedimientos de control y evaluación en las operaciones de codificación en gran escala. Para evitar errores en la codificación se deben dar instrucciones precisas de codificación y se debe seleccionar y capacitar cuidadosamente a los codificadores y verificadores. Además del control preventivo también se debe controlar la propia producción del código para que la tasa de errores no sobrepase un umbral determinado. Por lo general, el control de la producción se realiza replicando el proceso de codificación o haciendo verificaciones, o de ambas formas. No obstante, el sistema de verificación dependiente, según el cual el verificador tiene acceso al código original, ha resultado ser menos confiable que el sistema de verificación independiente, en el que los verificadores repiten la operación de codificación independientemente unos de otros y del codificador original. Se pueden elaborar otros planes para controlar la operación de codificación con verificación independiente[8]. Por ejemplo, en la Encuesta Continua de Población de los Estados Unidos de América se controla por tres vías la codificación de la ocupación y de la rama de actividad económica (208, págs. 51 y 52). Se selecciona una muestra de cuestionarios codificados la cual es codificada de nuevo independientemente por otros dos codificadores. El código corrector se determina por decisión mayoritaria. Cuando los tres códigos difieren entre sí, un experto en codificación determina cuál es el correcto. Este sistema permite estimar el sesgo y la variancia de la codificación. Cuando la verificación independiente no es factible, se pueden utilizar planes de control y evaluación más sencillos y menos costosos que entrañen, por ejemplo, la reinspección de submuestras o la introducción deliberada de errores.

[8] Véase (185). En este documento también se incluyen las innovaciones recientes en materia de codificación automática de la ocupación y la rama de actividad económica.

3. *Análisis*

11.171 Las tabulaciones generales de los datos sobre la fuerza de trabajo que se indicaron anteriormente permiten realizar una amplia gama de análisis. El análisis básico incluye la computación de las tasas de participación de la fuerza de trabajo, las tasas de desempleo y la proporción del empleo respecto de la población por sexo, grupos de edades y otras características geográficas, demográficas y económicas pertinentes. Las tasas o las proporciones básicas se pueden vincular entonces a características tales como el estado civil, el nivel de instrucción y la situación de la migración para estudiar los factores que influyen en el nivel, la estructura y la tendencia de la fuerza de trabajo, en el empleo y, en algunos casos, también el desempleo. En una dirección diferente, las tasas básicas se pueden utilizar como variables explicativas en los estudios que vinculan el empleo y la producción, proporcionando así medidas de productividad laboral, análisis de la participación de los distintos factores en la producción y proyecciones de la producción futura. Cuando los datos sobre la fuerza de trabajo se obtienen con una frecuencia menor de un año se puede estudiar el carácter estacional del desempleo y las modalidades de trabajo, y con series cronológicas suficientemente largas se pueden adaptar modelos para calcular por separado tanto las tendencias cíclicas como los movimientos estacionales.

11.172. Los datos sobre la duración del trabajo, el ingreso y la calificación permiten realizar diversos estudios sobre el subempleo y la utilización de la mano de obra. Los datos sobre la duración del trabajo, las razones por las que se realiza el trabajo temporal y el tipo de empleo buscado también pueden permitir el cálculo de medidas para los períodos de poca actividad laboral, el tiempo perdido de fuerza de trabajo, y las tasas de desempleo en equivalentes de jornadas completas. El análisis de los datos sobre la duración del desempleo proporciona indicaciones acerca del aspecto del desempleo relacionado con asistencia social y acerca del funcionamiento del mercado del trabajo. Los modelos de solicitud de empleo pueden ajustarse y se pueden poner a prueba determinadas hipótesis sobre los cambios a corto plazo del desempleo. Los datos sobre el ingreso proveniente del trabajo se pueden utilizar para calcular las funciones del ingreso y analizar las relaciones entre la instrucción, la experiencia laboral y el ingreso.

11.173. Cuando las estadísticas sobre la fuerza de trabajo se enriquecen con los datos basados en la familia, se pueden computar diversas medidas adicionales de los aspectos sociales del empleo y el desempleo, por ejemplo, el número y las características de los hogares con miembros desempleados, y las relaciones familiares u hogareñas de las personas desempleadas o empleadas. Los datos que vinculan la categoría en el empleo, el ingreso proveniente del trabajo y el ingreso de los hogares se pueden

analizar para calcular la incidencia y las características de la población trabajadora pobre y, en general, para medir las diversas dimensiones de las penurias asociadas con el mercado del trabajo.

11.174. Estos son sólo unos cuantos ejemplos de algunos tipos de estudios que se pueden hacer con las estadísticas de la fuerza de trabajo. Se podrían dar muchos más ejemplos, desde análisis descriptivos, tales como la elaboración de cuadros sobre el período de vida activa, las proyecciones de la fuerza de trabajo y de la ocupación y el empleo en las distintas ramas de actividad económica, la planificación de las necesidades de mano de obra y estudios de la movilidad profesional y la experiencia laboral, hasta la comprobación de diversas hipótesis sobre el funcionamiento del mercado del trabajo, tales como las teorías de la segmentación, el desempleo voluntario y las hipótesis del "trabajador agregado" y el "trabajador desalentado".

XII. CONSUMO DE ALIMENTOS Y NUTRICION

A. ALCANCE, FINALIDAD Y USO DE LOS DATOS

12.1. Se ha comprobado que las encuestas politemáticas que combinan tópicos sobre el consumo de alimentos y la nutrición con los relativos a los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares constituyen el mejor medio de obtener datos sobre el nivel de vida de los hogares, incluidas las modalidades de consumo de alimentos y el estado nutricional, y se prestan para una amplia gama de usos en la formulación de políticas y la planificación de programas.

12.2. En general, se han utilizado dos enfoques para medir el nivel de vida de los hogares y otros factores conexos. El primero, adoptado por los nutricionistas, ha estado encaminado principalmente a la evaluación del nivel nutricional de los hogares y las personas mediante el empleo de técnicas de encuestas que se centran en la medición de los alimentos realmente consumidos. El segundo, que es el que suelen adoptar los economistas y estadígrafos, intenta hallar formas de mejorar la exactitud de la medición de los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares en las encuestas que se centran en la medición de los alimentos comprados o adquiridos. Ha existido la tendencia a aplicar estos dos enfoques en la perspectiva estrecha de sus disciplinas respectivas, y en ambos casos han surgido varias limitaciones en cuanto al cumplimiento de los objetivos.

12.3. Concretamente, la mayoría de las encuestas nutricionales han tendido a abarcar segmentos limitados de la población. Debido al reducido tamaño de sus muestras y a la falta de información adecuada sobre los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares, han arrojado datos que tienen escaso valor para explicar el comportamiento de los hogares en materia de consumo de alimentos. Por tanto, si bien el enfoque que se adopta en esas encuestas permite obtener información confiable sobre el consumo de alimentos y las normas dietéticas, el mayor alcance de una encuesta politemática que abarque el presupuesto de los hogares permitirá investigar una gama más amplia de aspectos socioeconómicos del nivel de vida de éstos. En el caso de las encuestas sobre los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares, que utilizan el concepto de los alimentos adquiridos, ha sido difícil obtener estimaciones confiables de las cantidades de alimentos que se consumen cuando se trata de países donde los alimentos básicos se compran y almacenan durante un período largo o donde los alimentos producidos en el hogar y los cosechados en terrenos y huertos familiares constituyen la principal porción de los alimentos consumidos. También en tales casos se ha comprobado que la mejor forma de vencer estos tipos de deficiencias es ampliar el alcance de dichas encuestas para que abarquen el consumo de alimentos.

12.4. Algunas encuestas nacionales de hogares que combinan esos dos tipos de encuestas han demostrado que la extensión del alcance de las investigaciones de la manera indicada, con un enfoque pluridisciplinario y objetivos múltiples, permite una evaluación más completa del nivel de vida de la población mediante una amplia gama de variables explicativas, así como el estudio de los factores correctivos que pueden servir de base a las políticas y los programas. Por ende, las encuestas politemáticas del tipo señalado son uno de los mejores medios de obtener información integrada sobre el nivel de vida de los hogares, incluidos el consumo de alimentos y la nutrición. Proporcionan una información más útil para el análisis transversal que un grupo de investigaciones monotemáticas realizadas para atender a las necesidades de sus respectivas disciplinas. En el contexto de esas encuestas integradas se analizarán los fines y usos de las encuestas sobre el consumo de alimentos, así como el alcance y los métodos que han de utilizarse.

1. *Algunos usos generales de los resultados de las encuestas sobre el consumo de alimentos*[1]

a) *Estimación del consumo y la producción de algunos alimentos*

12.5. En la mayoría de los países en que se han efectuado encuestas sobre el consumo de alimentos, éstas proporcionan la única información utilizable sobre el consumo de alimentos provenientes de fuentes no comerciales. El consumo de la leche de una cabra o una vaca, de alimentos producidos en los huertos familiares, de aves de corral y de los productos de la caza y la pesca realizados por los miembros de la familia o adquiridos mediante trueque son ejemplos de ello. En algunos casos, estas encuestas pueden ser la única fuente disponible de información sobre la producción de tubérculos como la yuca y el ñame, que no es posible calcular fácilmente con los métodos que se emplean convencionalmente para medir la superficie y el rendimiento de los cultivos. También son una fuente inestimable de datos sobre la producción de alimentos silvestres.

b) *Ponderación de los índices del costo de la vida y estimaciones de los gastos de consumo privados*

12.6. Los resultados de las encuestas sobre el consumo de alimentos también son útiles para derivar y actualizar los sistemas de ponderación que se utilizan para los índices del costo de la vida y los de precios conexos. Dado que en los países en desarrollo los alimentos constituyen un elevado porcentaje de los gastos totales de consumo privado, los datos sobre gastos en alimentos deben suministrarse con mayor detalle a fin de determinar los cambios que se producen en los pesos relativos de diversos grupos de alimentos y en los de los productos alimentarios y no alimentarios. Los datos de las encuestas sobre el consumo de alimentos y los gastos en alimentos también pro-

[1] Algunas partes de esta sección, previa adaptación, se han tomado de (13).

porcionan estimaciones de los gastos privados para las encuestas y balances nacionales.

c) *Investigación de mercados y desarrollo de la industria alimentaria*

12.7. Los datos de las encuestas sobre el consumo de alimentos aportan útiles datos de referencia para las investigaciones de mercado destinadas a abordar los problemas derivados del incremento del uso de alimentos importados, producidos a escala comercial o comercializados. Permiten estudiar las características de diversos usuarios y no usuarios de determinados productos alimenticios y de los compradores potenciales de alimentos comercializados. Como los investigadores de mercado suelen centrar sus actividades en unos pocos productos, los datos sobre el consumo de alimentos permiten estudiar la forma en que éstos se interrelacionan con otros alimentos. Dicha información resulta muy pertinente para ampliar el mercado de los productos existentes y evaluar el mercado potencial de nuevos productos. Los productores, fabricantes y distribuidores siempre están interesados en evaluar la demanda futura de sus productos. Esa investigación es especialmente importante en los países en desarrollo porque la industria alimentaria moderna requiere fuertes inversiones en instalaciones y medios para la manufactura y la distribución que estos países sólo pueden crear utilizando las escasas divisas de que disponen.

d) *Planificación y programación de la agricultura, la alimentación y la nutrición*

12.8. Las encuestas sobre el consumo de alimentos son la única fuente de datos para medir las variaciones que se producen en el consumo de todos los alimentos en general y de algunos en particular por fuente, por estación, según las características de los consumidores y entre zonas geográficas. Además, proporcionan los únicos datos disponibles para medir las relaciones existentes entre las variaciones de las modalidades de consumo de alimentos y el suministro de nutrientes, por una parte, y entre las variaciones en el consumo e ingestión de alimentos, la ingestión de nutrientes y los factores y condiciones demográficos, socioeconómicos, culturales, ambientales e institucionales, por la otra. Los resultados de esas mediciones constituyen un componente importante de la base de datos que se ha de utilizar para la planificación de la salud y de los nutrientes de orígen agrícola, la administración de programas públicos y, como ya se mencionó, la investigación del mercado alimentario.

12.9. Los resultados de las encuestas sobre el consumo de alimentos contribuyen directamente a determinar cuáles son los problemas nutricionales, a quiénes afectan y por qué existen. Esas evaluaciones son necesarias para lograr la planificación, administración y evaluación realistas y eficaces de los programas, tanto en un momento determinado como en períodos más largos. Los resultados de esas mediciones también se utilizan para estudiar los procesos relacionados con la comercialización de los alimentos y con su uso por la familia, las modalidades agregadas de elección y uso de los alimentos, las características de las familias y su agregación del ingreso, las actividades de comercialización y consumo, así como los sistemas de que forman parte estos procesos y estructuras.

12.10. Para investigar algunos tipos de problemas relativos a deficiencias nutricionales resulta indispensable contar con información sobre las modalidades de las relaciones que existen entre los tipos y las cantidades de algunos nutrientes que se obtienen mediante la combinación de alimentos en determinadas dietas. Existe también otro tipo de investigación sobre problemas relativos a los ingresos y la pobreza que utiliza ampliamente los datos de las encuestas sobre alimentación. Como las necesidades humanas de alimentos se calculan con más facilidad que otras necesidades básicas, la identificación y medición de la pobreza comienzan con datos de las encuestas sobre la suficiencia dietética de los distintos grupos de ingresos. La información sobre la incidencia de la pobreza y factores conexos es fundamental para las estrategias de planificación nacional destinadas a reducir la pobreza y satisfacer las necesidades básicas.

e) *Estimación de la demanda de alimentos*

12.11. Puesto que las encuestas sobre el consumo de alimentos integradas en una encuesta general o en un programa de encuestas de hogares permiten cuantificar las interrelaciones que existen entre el consumo de alimentos y otras variables, como el tamaño de los hogares, sus ingresos, etc., los resultados de esas encuestas pueden utilizarse para pronosticar los efectos de factores tales como el cambio de las políticas económicas y sociales en el consumo futuro de alimentos. Los aumentos de población, que van acompañados de cambios estructurales en la propia población, provocan aumentos en la demanda de alimentos que pueden pronosticarse a partir de los resultados de las encuestas sobre el consumo de alimentos. Los cambios en los ingresos y la industrialización y urbanización pueden producir efectos similares, que a su vez pueden provocar cambios en la política de producción de alimentos y de comercio exterior del país. Las encuestas sobre el consumo de alimentos proporcionan los datos necesarios para el estudio de todos estos cambios.

f) *Determinación de los efectos de los programas de subsidios*

12.12. Las encuestas sobre el consumo de alimentos pueden utilizarse para determinar el efecto de los programas de subsidios de alimentos en las modalidades de consumo de alimentos y en el estado nutricional de la población. Para estos fines es preciso analizar los datos correspondientes a series cronológicas y a cortes transversales obtenidos de las encuestas sobre el consumo de alimentos. Mediante ese análisis se pueden determinar los efectos directos e indirectos de los programas de subsidios, por ejemplo, la contribución que hacen las raciones de alimentos a la ingestión alimentaria y el estado nutricional de diversos grupos socioeconómicos, los efectos de las raciones en los precios no comerciales, la sustitución de las compras comerciales por la compra de raciones y los efectos de los programas de subsidios en los ingresos y la demanda de alimentos.

2. *Necesidades, alcance y objetivos de la encuesta*

12.13. Siempre que sea posible, y a fin de cumplir los objetivos y usos de los datos antes analizados, las encuestas sobre el consumo de alimentos deben realizarse a

escala nacional y ser representativas del país en general y de zonas geográficas menores. Esas encuestas suministran la información necesaria para la planificación global y para la adopción de decisiones a nivel territorial. Sin embargo, hay argumentos a favor de las encuestas que abarcan grupos de población o zonas geográficas especiales cuyos resultados pueden responder de manera adecuada a los problemas especiales de estos grupos o zonas siempre que se abarquen muestras adecuadas, diseñadas preferiblemente en forma de submuestras de un programa nacional integrado de encuestas. Las encuestas sobre el consumo de alimentos por lo general deben representar a la población no institucional que no reside en locales de habitación colectivos. No obstante, quizás sea preciso abarcar en esas encuestas las posadas, las casas de huéspedes y albergues, las instituciones, los campamentos y otros lugares. Para abarcar estas categorías de población se deben elaborar una metodología y conceptos especiales.

12.14. Habida cuenta de los objetivos económicos y nutricionales de la mayoría de las encuestas sobre el consumo de alimentos en los hogares, es conveniente que el período global de la encuesta abarque al menos 12 meses. Es probable que las encuestas que representen un período inferior arrojen resultados que no sean típicos del año en general. Estas encuestas pueden verse afectadas, por ejemplo, por la observancia de festivales y costumbres religiosos, así como por factores estacionales. En la mayoría de los países, el consumo de alimentos depende en gran medida de los productos con que se cuenta en cada estación y los alimentos perecederos sólo pueden obtenerse en la época en que se cosechan. Todos estos factores pueden afectar la validez de los resultados de la encuesta si no se representan correctamente en el año completo.

12.15. La utilidad de los resultados de las encuestas sobre el consumo de alimentos no radica sólo en la determinación de las modalidades de consumo actuales de la población del país. Es igualmente importante señalar sus cambios a lo largo del tiempo. En la mayoría de los países en desarrollo, salvo en períodos de desastre natural provocados por sequías, inundaciones y otros factores, y en algunas zonas que pueden estar sujetas a cambios rápidos en la conducta de consumo, no es probable que las modalidades de consumo de alimentos de todo el país muestren cambios abruptos durante un período breve. Como los programas de acción que se adoptan suelen aplicarse como parte de un plan de desarrollo, los datos provenientes de una encuesta sobre el consumo de alimentos no sólo son útiles para preparar el documento del plan, sino también para evaluar los logros de un plan anterior. Por tanto, las encuestas sobre el consumo de alimentos deben sincronizarse lo más estrechamente posible con el calendario de los planes de desarrollo nacional, que por regla general son quinquenales.

12.16. En algunas situaciones, la realización de una encuesta global que abarque el presupuesto y el consumo de alimentos de los hogares puede ser una operación costosa y difícil que algunos países no pueden sufragar con facilidad. En los países cuyos sistemas estadísticos no se han desarrollado plenamente aún, y donde no es probable que se produzcan cambios radicales a corto plazo en las modalidades de consumo de alimentos, conviene repetir las encuestas sobre consumo de alimentos cada 10 años más o menos. En tales casos, es aconsejable realizar algunas encuestas de pequeña escala y bajo costo entre una y otra encuesta general sobre el consumo de alimentos a fin de actualizar los datos a intervalos menores.

3. *Naturaleza, usos y limitaciones de los tipos de encuestas que suministran datos sobre el consumo de alimentos y la nutrición*

12.17. La finalidad y los usos de los diversos tipos de estadísticas sobre el consumo de alimentos y la nutrición y sus limitaciones generales dependen en gran medida del tipo de encuesta del que provengan y de las condiciones que imperen en el país que realice la encuesta. Hasta cierto punto, los distintos tipos de encuestas de hogares pueden clasificarse según el grado de complejidad con que midan el consumo de alimentos, y usualmente este grado de complejidad está correlacionado con el costo de los recursos por unidad requerida de información. Según las necesidades de datos del país y los usos a que éstos deban destinarse, ese tipo de clasificación puede servir para indicar el orden en que se puedan realizar las encuestas sucesivas en las diversas etapas de desarrollo de la capacidad de efectuar encuestas de hogares.

12.18. Hay cuatro tipos principales de encuestas monotemáticas que proporcionan estadísticas sobre el consumo de alimentos y la nutrición en los países, y estas fuentes se analizarán desde el punto de vista de su naturaleza y de los usos, limitaciones y mejoras que pueden hacerse al tipo de datos que ofrecen. Estas fuentes son:

a) Escuestas sobre el presupuesto de los hogares;

b) Encuestas sobre el consumo de alimentos en los hogares;

c) Encuestas sobre la dieta individual;

d) Encuestas sobre el estado nutricional.

a) *Encuestas sobre el presupuesto de los hogares*

12.19. La encuesta sobre el presupuesto o sobre los gastos de los hogares, que se realiza a menudo en los países en desarrollo, es una fuente importante de información sobre el consumo y los gastos en alimentos, pero el registro de los alimentos es menos pormenorizado que en las encuestas monotemáticas sobre el consumo de alimentos. Estas encuestas suelen suministrar información sobre la suma de dinero invertida en alimentos y otros artículos comprados. Sin embargo, a veces no abarcan el consumo de los alimentos producidos por cuenta propia, que constituye una parte importante del consumo de alimentos, sobre todo en las zonas rurales de los países en desarrollo. En lo que se refiere a la parte del registro dedicada a los gastos en alimentos, los requisitos de la encuesta pueden satisfacerse con una clasificación de los alimentos menos detallada que la que aparece en las encuestas monotemáticas sobre el consumo de alimentos. De hecho, toda la parte del registro dedicada a los alimentos puede ser mucho más sencilla que si se tratara de una encuesta sobre el consumo de alimentos.

12.20. Con todo, algunas encuestas sobre el presupuesto de los hogares proporcionan tabulaciones completas de datos sobre las cantidades de alimentos adquiridos o consumidos. En los países en desarrollo con frecuencia se recopilan datos sobre las cantidades de alimentos adquiridos o consumidos, aunque no siempre se elaboran o pre-

sentan en los resultados finales de las encuestas. En el caso de los alimentos producidos por cuenta propia y adquiridos mediante trueque, es preciso reunir información sobre las cantidades antes de evaluar el consumo en términos monetarios. Dada la amplia gama de fines para los que se utilizan las encuestas sobre el presupuesto de los hogares, es muy positivo que un país inicie una, sobre todo si se registran los alimentos producidos en el hogar, antes de ampliar su capacidad de efectuar otras encuestas para incluir las más especializadas sobre el consumo de alimentos.

12.21. Como ya se indicó, en las encuestas sobre el presupuesto de los hogares se suministra información sobre los gastos en alimentos en relación con los gastos en todas las otras partidas del presupuesto de los hogares y con los ingresos. Además, habitualmente se proporciona esta información no sólo a nivel nacional, sino también para cada grupo socioeconómico u otros grupos de población que se identifican en la encuesta. Si las encuestas se efectúan durante todo el año, proporcionan información sobre los cambios estacionales, y si también se hacen de un año a otro a intervalos regulares, permiten descubrir y analizar tendencias a más largo plazo. Por tanto, las encuestas proporcionan una base real para la formulación de políticas relacionadas con los aspectos sociales y económicos de la planificación alimentaria y agrícola, y para vigilar los efectos de los cambios en esas políticas. También permiten determinar las relaciones que existen entre el tamaño o estructura de la familia, los ingresos y los niveles y modalidades de gastos en alimentos y en otras partidas y, por ende, permiten evaluar en términos de valor, en el supuesto de que no se produzcan cambios en los precios, el crecimiento previsto de la demanda del mercado en cuanto a productos agrícolas a medida que se elevan los niveles de vida. Para elaborar modelos econométricos más perfeccionados que tomen en cuenta los cambios de precios y faciliten pronósticos en función del valor así como desde el punto de vista cuantitativo, es preciso disponer de datos adecuados sobre la cantidad de alimentos comprados o consumidos por los hogares.

b) *Encuestas sobre el consumo de alimentos en los hogares*

12.22. Las encuestas sobre el consumo de alimentos en los hogares, que son más especializadas que las encuestas sobre el presupuesto de los hogares, se pueden realizar de diversas formas, las cuales, no obstante, tienen varios rasgos esenciales en común. Su característica principal es que son encuestas por muestreo que reúnen información al nivel de los hogares sobre la cantidad de alimentos consumidos (o adquiridos para el consumo).

12.23. En su forma más amplia dichas encuestas abarcan todos los sectores de la población de los hogares, todas las regiones del país y todas las estaciones del año. Además, cuando se realizan de modo continuo, permiten determinar y analizar los cambios y tendencias que se producen con el transcurso del tiempo. No sólo registran los gastos en cada tipo de alimento, sino también la cantidad de alimentos comprados y consumidos, con suficiente detalle para poder elaborar estimaciones de la ingestión nutricional. Asimismo, pueden reunir información sobre la edad, el sexo, el peso, la estatura y la ocupación de cada miembro del hogar (conjuntamente con información similar sobre visitantes que comen en el hogar) e información sobre los miembros de la familia que han comido fuera del hogar. De esta forma es posible calcular las necesidades nutricionales de conformidad con recomendaciones nacionales o internacionales adecuadas y comparar la ingestión de nutrientes de los hogares con sus necesidades estimadas. Por otra parte, en esas encuestas se obtiene información sobre los ingresos y otras características de los hogares a los efectos del análisis y la clasificación de los datos de la encuesta.

12.24. En sus formas menos complejas, estas encuestas pueden omitir algunos de los rasgos indicados. Por ejemplo, podrían limitarse a determinados sectores de la población o a períodos concretos del año; el registro de la cantidad de alimentos puede simplificarse de manera notable si se registran sólo los alimentos adquiridos durante el período de estudio y no los alimentos realmente consumidos; es posible omitir el registro de las características de las personas presentes en cada comida y así sucesivamente. Esas simplificaciones limitan los usos que pueden hacerse de los datos, pero en los países que tienen capacidad estadística más limitada es posible aplazar los tipos de encuestas más complejos.

12.25. Incluir en una encuesta de hogares información sobre la cantidad de alimentos amplía de inmediato la gama de aplicaciones estadísticas y de política que pueden basarse en la encuesta. En primer lugar, da origen a un banco de datos de información cuantitativa detallada que puede utilizarse para determinar las modalidades de consumo de alimentos en diferentes grupos socioeconómicos, culturales y geográficos, y que tal vez baste para identificar y medir el alcance de las esferas problemáticas. También puede contribuir a determinar las relaciones existentes entre las características de los hogares y los niveles de consumo de alimentos, que luego pueden utilizarse para formular políticas que mitiguen los problemas que haya sacado a la luz esa información. La información cuantitativa sobre el consumo de alimentos sirve además para evaluar dicho consumo en función de su contenido energético y nutricional, y después en relación con los niveles de ingestión recomendados a nivel nacional o internacional. Este proceso bosqueja problemas nutricionales importantes y proporciona una base para formular las políticas que pueden ser más eficaces para solucionar esos problemas.

12.26. La reunión de información sobre la cantidad de alimentos comprados y los gastos realizados en esas compras entraña la posibilidad de derivar los precios medios de diferentes productos por grupos de hogares. De hecho, estos precios son más representativos de la composición de los productos alimenticios que los precios medios al consumidor obtenidos por separado. En algunas situaciones, esos precios medios pueden ser más apropiados para los estudios del nivel de vida y las diferencias de niveles que los precios medios de artículos "indicadores" obtenidos de una selección muestral de establecimientos en un día determinado. Otra ventaja que brinda poseer datos cuantitativos y de precios que se corresponden perfectamente por provenir de una fuente común, es que éstos son particularmente adecuados para determinar la elasticidad de los precios de la demanda. Esta, conjuntamente con la elasticidad de los ingresos y otros parámetros de la demanda, permite elaborar modelos econométricos para la formulación de proyecciones de la demanda y el pronóstico de los efectos que provocan los cambios de las condiciones y las políticas económicas y sociales en las

modalidades y niveles de consumo de alimentos. No obstante, se deberá interpretar con cautela el efecto que tiene en la demanda el cambio de la utilización de alimentos que se producen en el hogar a la de alimentos comprados en el mercado.

12.27. En todos los aspectos citados, la disponibilidad de datos a nivel nacional y respecto de diversos grupos de población significa que éstos constituirán una ayuda para la formulación no sólo de políticas nacionales, sino también de políticas para los distintos grupos sociales. Aunque los datos sobre el consumo que se utilizan para los fines antedichos están relacionados con el consumo de los hogares en general y no con el de cada miembro de éstos, mediante técnicas estadísticas adecuadas permiten calcular escalas equivalentes por consumidor. Tales estimaciones, aunque probablemente difieran de las escalas que se obtienen con mediciones directas del consumo individual, pueden ser lo suficientemente precisas para orientar las políticas, y en esos casos su uso puede eliminar la necesidad de realizar encuestas más costosas sobre la dieta individual del tipo que se analiza a continuación.

c) *Encuestas sobre la dieta individual*

12.28. La característica principal de las encuestas sobre la dieta individual es, como indica su nombre, que miden la ingestión individual de alimentos y no simplemente el consumo de la familia en general. Según los objetivos de la encuesta, puede abarcar a todos los miembros de una familia por separado o sólo a una categoría determinada de miembros de la familia, por ejemplo, los niños en edad preescolar o escolar, a las mujeres embarazadas, y así sucesivamente. En consecuencia, entrañan el registro completo de la cantidad y descripción de todos los alimentos que ha ingerido cada individuo de la muestra durante el período que abarque la investigación. Es posible que el propósito sea obtener una imagen clara del tipo de dieta y de sus defectos antes de iniciar un programa de alimentación complementaria o de adoptar alguna otra medida para mejorar la nutrición, o tal vez sea la investigación científica de la relación que existe entre la dieta y la salud o de problemas relativos a la ingestión de alimentos y las necesidades fisiológicas. Los métodos que se utilizan son rigurosos, ya que quizás sea necesario medir y pesar los alimentos en el plato o en el momento de servirlos y ello provoca un alto grado de error de respuesta.

12.29. La realización de estas encuestas es costosa y por esa razón suelen tener una cobertura geográfica y cronológica limitada, y tienden a circunscribirse a algunos grupos socioeconómicos u otros grupos de población. En realidad se utilizan principalmente como encuestas complementarias sobre grupos vulnerables que se han puesto de relieve o identificado mediante el tipo de encuestas sobre el consumo de alimentos ya analizado, y de los cuales se requiere información adicional sobre la distribución del suministro de alimentos dentro de la familia. De esta manera, es posible determinar y empadronar con precisión diversos tipos de personas expuestos a riesgos y medir sus niveles de ingestión de nutrientes. Cuando las encuestas sobre la dieta individual se vinculan de este modo a las encuestas sobre consumo de alimentos de los hogares o se combinan con ellas, permiten determinar los diversos factores sociales, económicos y culturales que inciden en las insuficiencias dietéticas.

d) *Encuestas sobre el estado nutricional*

12.30. No es posible evaluar el estado nutricional a partir de las encuestas sobre la dieta individual por sí solas, dado que únicamente brindan información sobre el consumo individual de alimentos y su contenido energético y nutricional. Para obtener información comparativa sobre las necesidades de energía y nutrientes de una persona y evaluar además su estado nutricional, es preciso realizar mediciones clínicas y antropométricas. Esa información sobre la nutrición es necesaria para incluir consideraciones de índole nutricional en la formulación de políticas y la planificación nacionales y para vigilar los cambios que éstas producen en la nutrición. En esencia, se necesitan dos tipos de información. En primer lugar, definir —desde los puntos de vista geográfico y socioeconómico— los grupos demográficos que sufren de malnutrición y determinar la magnitud del problema. A tal efecto debe disponerse de datos desagregados sobre la situación nutricional e indicadores conexos —principalmente la morbilidad y la mortalidad— que describan el estado nutricional de distintos grupos, lo que permite establecer prioridades y vigilar los cambios. En segundo lugar, se requiere información sobre el consumo de alimentos, los gastos en alimentos, los ingresos, etc., que permita conocer más a fondo los factores causales, elaborar proyecciones de los cambios que se producen en el estado nutricional y también obtener información para la supervisión y la evaluación.

B. Principales partidas de información

12.31. En el cuadro que figura a continuación, se indican las partidas de información sobre el consumo de alimentos y la nutrición y características conexas de los hogares y sus miembros que pueden reunirse, según los objetivos que se persigan y el tipo y alcance de la encuesta de consumo de alimentos que se desee levantar. El alcance de las partidas que se incluyan dependerá en gran medida de la finalidad de la encuesta. Por comodidad, las partidas se agrupan bajo tres encabezamientos principales: partidas sobre alimentos consumidos o adquiridos, partidas sobre características de los hogares y partidas sobre características de los individuos. No se establece ninguna distinción entre las partidas de datos primarios que se presentan en el cuestionario y las relativas a temas que se derivan de ellos. A continuación se analizan las partidas sobre alimentos consumidos o adquiridos; las partidas sobre las características de los hogares y los individuos se examinan en otros capítulos de esta parte del *Manual*.

Lista de partidas para encuestas sobre el consumo de alimentos

1. *Partidas de alimentos consumidos o adquiridos*
   - *a*) Lista de alimentos consumidos o adquiridos expresados en cantidad o como gastos
   - *b*) Fuentes de alimentos
     - i) Comprados
     - ii) Producidos en el hogar
     - iii) Obtenidos de otra forma
   - *c*) Otras informaciones necesarias para completar los datos sobre el consumo de alimentos
     - i) Información sobre los factores que afectan el valor nutritivo de los alimentos consumidos
     - ii) Información sobre los hábitos alimentarios; preferencias y restricciones
2. *Partidas sobre las características de los hogares*
   - *a*) Tamaño del hogar (número de miembros del hogar)
   - *b*) Superficie de terreno que posee el hogar

c) Ingresos u otras medidas de la situación financiera del hogar (por ejemplo, gastos de consumo per cápita, o bienes y comodidades del hogar)
d) Situación agrícola o no agrícola y rural o urbana
e) Medios de vida del hogar
f) Grupo social o étnico del hogar

3. *Partidas sobre las características de los individuos*
a) Características de los miembros del hogar
i) Sexo
ii) Edad
iii) Relación con el jefe del hogar
iv) Estado fisiológico (mujeres embarazadas o lactantes, de 15 años o más)
v) Estado civil
vi) Ocupación
vii) Nivel de instrucción
viii) Situación de residencia
ix) Número de comidas consumidas en días determinados (período de referencia)
a. En el hogar
b. Fuera del hogar
i. Ocasional
ii. Regular:
Gratis
A precio subvencionado
A precio de mercado
b) Mediciones antropométricas de los miembros de los hogares
i) Peso corporal
ii) Estatura
iii) Circunferencia del brazo
iv) Medición del pliegue cutáneo

1. *Lista de alimentos que se consumen o adquieren expresados en cantidad o como gastos*

a) *Lista de alimentos*

12.32. Siempre que sea factible, en las encuestas sobre el consumo de alimentos se debe reunir información sobre la cantidad y el valor monetario de los alimentos consumidos o adquiridos. Por lo general, los alimentos se suministran a los miembros del hogar a partir de una fuente común, aunque éstos también reciben o compran y consumen algunos alimentos fuera del hogar. Lo ideal sería acopiar información sobre el consumo de todos los alimentos, tanto si se consumieron en el hogar como fuera de éste.

12.33. En el cuadro que figura al final de este capítulo se indica el tipo y grado de detalle que se requiere a este efecto. Los alimentos que aparecen en cada grupo sólo se ofrecen a modo de ejemplo. Es probable que en un país dado algunos de ellos no se consuman y que otros que no se relacionan sí sean de consumo corriente. En este documento no es posible ni necesario ofrecer una lista completa de alimentos importantes de todos los países.

b) *Alimentos procedentes de una fuente común y alimentos consumidos fuera del hogar*

12.34. Los alimentos procedentes de una fuente común y los adquiridos y consumidos fuera del hogar deben clasificarse por separado. Por tanto, los valores monetarios de todos los alimentos (incluidas las bebidas) que se utilizan en el hogar según su fuente, se complementan en general con estimaciones de gastos en alimentos (comidas y refrigerios) que adquieren y consumen fuera del hogar los miembros de la familia. También debe medirse su valor en los lugares donde los miembros de la familia reciben comidas como pago o en las escuelas, donde las reciben de forma gratuita.

c) *Categorías de alimentos consumidos según la etapa de elaboración*

12.35. Los alimentos consumidos pueden clasificarse en dos categorías diferentes. La primera categoría suele incluir los alimentos básicos que se consumen directamente o después de sometidos a un ligero proceso de elaboración o cocción. La segunda categoría incluye alimentos preparados como tortas, helados, caramelos, algunas bebidas, comidas cocinadas, refrigerios, etc., cuyo contenido de nutrientes es bastante difícil de evaluar directamente. La calidad y el precio de esos alimentos varía según la calidad y las proporciones de los ingredientes que se utilicen en su preparación.

12.36. En los últimos años han aumentado en el mercado de muchos países los alimentos elaborados, las comidas preparadas y las mezclas de alimentos preparadas total o parcialmente. Así, pues, a los efectos del análisis del mercado así como del análisis nutricional, no sólo deben obtenerse datos por ejemplo, sobre el consumo de diversos tipos de frutas y legumbres, sino también sobre si éstos se compraron frescos, enlatados, congelados, secos, colados, o triturados como alimentos para bebés.

d) *Lista de nutrientes*

12.37. La mayoría de los nutrientes esenciales que se requieren para una vida sana se obtiene de los alimentos consumidos. La ingestión insuficiente de nutrientes determinados puede deberse a la deficiencia cuantitativa de cierta clase de alimentos en el cesto alimentario. Para determinar el nivel de ingestión de nutrientes, no sólo se debe elaborar una lista de los productos alimenticios consumidos, sino también hacer estimaciones precisas de los contenidos de nutrientes de cada uno de ellos. Las estimaciones del contenido de nutrientes de cada renglón alimentario se basan en las tablas de la composición de los alimentos. Entre los nutrientes cuya ingestión media se debe calcular están los siguientes:

a) Valor energético
b) Lípidos
c) Proteínas
d) Carbohidratos
e) Calcio
f) Hierro
g) Tiamina
h) Riboflavina
i) Equivalente de ácido nicotínico
j) Vitamina A (equivalente de retinol)
k) Vitamina C.

2. *Fuentes de alimentos*

12.38. Ya se ha señalado que las encuestas sobre el consumo de alimentos reúnen datos sobre el consumo de diversos productos alimenticios por separado o por grupos. Los datos deben incluir medidas cuantitativas de uso real, muchas veces la identificación de la fuente —comprado, producido en el hogar u obtenido de otra forma— y los precios o el dinero que se pagó, o ambos. Esta información resulta de especial importancia para la formulación de políticas en materia de alimentación y nutrición y para el análisis económico y social. También facilita la estimación de la producción alimentaria a partir de encuestas sobre el consumo de alimentos.

3. *Otra información necesaria para completar los datos sobre el consumo de alimentos*

12.39. Además de la información sobre el consumo de alimentos, expresada en cantidad o como gastos, debe obtenerse otra información pertinente sobre los factores que afectan su valor nutritivo, por ejemplo, contenido de humedad, prácticas locales de preparación de alimentos, ingredientes de alimentos mezclados, etc. Para los fines de interpretación y de política general reviste gran importancia la información cualitativa sobre los hábitos alimentarios, tales como preferencias y restricciones, y ésta debe reunirse siempre que sea posible, especialmente en las encuestas sobre el consumo de alimentos de los países en desarrollo. Sin embargo, un cuestionario a nivel de aldea o comunidad permite reunir esta información en la forma más ventajosa. En las encuestas sobre el consumo de alimentos pueden incorporarse otros conceptos de información necesarios sobre las prácticas de lactancia materna y destete.

C. ASPECTOS CONCEPTUALES

12.40. Esta sección abarcará los conceptos y definiciones, y las características de las unidades de información y su composición respecto de las encuestas sobre el consumo de alimentos y la nutrición. Se examinarán los conceptos relativos al consumo y la ingestión de alimentos medidos en encuestas con diferentes enfoques y las definiciones y explicaciones de las partidas principales cuyos datos se reúnen y analizan en estas encuestas.

1. *Selección de las unidades de empadronamiento*

12.41. La selección de la unidad de empadronamiento depende de los objetivos que se persigan y del tipo de encuesta que se realice. En las encuestas de hogares, la unidad de muestreo y empadronamiento suele ser el hogar. Esto resulta conveniente cuando el hogar coincide con las unidades presupuestarias, y de consumo de alimentos, pero cuando no suceda así, como en algunas zonas rurales de algunos países en desarrollo, posiblemente haya que adaptar la unidad de empadronamiento a la unidad de consumo de alimentos en el caso de las encuestas sobre el consumo de alimentos, y a la unidad presupuestaria en el caso de las encuestas sobre el presupuesto de hogares. El individuo es la unidad de empadronamiento en las encuestas sobre la dieta individual. En algunas situaciones, por ejemplo, para registrar el consumo de comidas ingeridas fuera del hogar o de comidas preparadas, podría ser preciso utilizar como unidades de empadronamiento a los establecimientos de expendio de comidas o las industrias alimentarias.

a) *Concepto de hogar*

12.42. En las recomendaciones internacionales para los censos de población, el concepto de hogar se basa en las disposiciones adoptadas por las personas, individual o colectivamente, para satisfacer sus necesidades de alimentos o de otros artículos esenciales para vivir. El hogar puede ser: *a*) unipersonal, cuando una persona provee a sus necesidades alimentarias u otras necesidades vitales sin unirse a ninguna otra para formar un hogar multipersonal, o *b*) multipersonal, cuando un grupo de dos o más personas adoptan disposiciones en común para proveerse de alimentos o de otros artículos esenciales para vivir. Los miembros de un grupo pueden mancomunar sus ingresos y tener un presupuesto más o menos común. El grupo puede estar compuesto de personas emparentadas o sin emparentar, o ser una combinación de ambas clases. Los hogares suelen ocupar la totalidad o parte de una o más unidades de habitación, pero también pueden habitar en campamentos, casas de huéspedes u hoteles, o ser el personal administrativo en instituciones, o carecer de alojamiento. Los hogares formados por familias extensas que adoptan disposiciones en común para obtener alimentos, o los hogares potencialmente independientes con un jefe común (tales como los resultantes de uniones polígamas), pueden ocupar más de una unidad de vivienda (77, párrs. 1.223 y 1.226).

12.43. El concepto de hogar que se suele utilizar en las encuestas combina tres criterios: vivienda común, presupuesto común y participación en comidas provenientes de la misma cocina. Los objetivos de una encuesta sobre el consumo de alimentos no presentan dificultades teóricas cuando el hogar demográfico, la unidad presupuestaria y la unidad de consumo de alimentos son los mismos. Sin embargo, es posible que en la práctica las unidades no coincidan y en ese caso es necesario establecer un marco congruente para la unidad de información.

12.44. Un ejemplo típico es el de "recinto cerrado" (*compound*), que existe en algunos países, el cual puede contener varias unidades de habitación (77, párr. 1.235). En esta situación los hogares se pueden identificar vinculando a la persona que se reconoce como jefe del hogar con los miembros residentes. En general, cada una de las unidades de habitación que componen el recinto cerrado tiene su propia cocina o fogón para preparar las comidas, pero éstas se realizan en común o en pequeños grupos dentro del recinto cerrado. En tal caso, el recinto cerrado puede considerarse como la unidad básica de consumo de alimentos. La unidad de consumo de alimentos corresponde en estas situaciones a diversas unidades de habitación que se identifican por separado en función del criterio que exista respecto de la vivienda.

b) *Concepto de unidad de consumo de alimentos*

12.45. La unidad de consumo de alimentos suele definirse como un grupo de personas, emparentadas o no, que comparten las comidas en un hogar independiente y a partir de una reserva común. Por extensión, en el caso de situaciones más complejas, es el "grupo de personas que comparten habitualmente, en común o en pequeños grupos, las comidas preparadas en una misma cocina o en varias cocinas comunes".

c) *Concepto de unidad presupuestaria*

12.46. Unidad presupuestaria es un grupo de personas que residen habitualmente en la misma unidad de habitación, comparten las comidas, mancomunan sus ingresos y participan en los gastos bajo la autoridad de un jefe de unidad. Hay situaciones en que las mujeres u otras personas que perciben ingresos en la unidad presupuestaria mantienen y operan por separado sus propios ingresos. Sus recursos financieros suelen ser pequeños en comparación con el presupuesto total de la unidad. En este caso, en las encuestas nacionales de hogares a veces se ha utilizado el concepto de unidad presupuestaria secundaria, que

representa un subconjunto de la unidad presupuestaria principal.

12.47. La naturaleza de la relación que existe entre las personas que residen en la misma unidad de habitación permite identificar a quienes no son miembros de la unidad presupuestaria correspondiente. Se ha definido como unidad presupuestaria satélite a la persona o grupo de personas que residen en una unidad de habitación asociada a una unidad presupuestaria y que cumplen las siguientes condiciones: comparten las comidas de la unidad presupuestaria y tienen una relación contractual con ésta, bien mediante la remuneración que reciben por su trabajo (empleados domésticos) o bien mediante el pago que efectúan por los servicios que se les ofrece (huéspedes)[2]. El caso que con más frecuencia se observa en la práctica de encuestas es aquel en que la unidad de consumo de alimentos coincide con la unidad presupuestaria y reside en una sola unidad de habitación. En esta situación, la unidad de muestreo es la unidad de habitación, que también corresponde a la unidad de información. En los casos complejos, la unidad presupuestaria suele seleccionarse como unidad de muestreo; luego la unidad de consumo de alimentos se identifica en relación con ésta. En consecuencia, en la reunión de datos se debe abarcar dos unidades de información, a saber, la unidad presupuestaria y la unidad de consumo de alimentos. En la etapa de recopilación y tabulación es menester adoptar procedimientos que permitan el cotejo de los datos de consumo con los datos sobre el presupuesto de los hogares.

2. *Características de los miembros de las unidades declarantes*

12.48. La reunión de datos sobre los miembros de la unidad declarante tiene dos objetivos, en primer lugar determinar los miembros de esa unidad y, en segundo lugar, obtener los datos necesarios para analizar los resultados.

a) *Miembros de las unidades declarantes*

12.49. El primer criterio que se sigue para determinar los miembros de la unidad declarante se basa en el concepto de presencia o residencia en la unidad de habitación. Los visitantes temporales que pernocten en la unidad de habitación y los huéspedes por períodos breves no suelen considerarse residentes permanentes o habituales. Sin embargo, los huéspedes que han permanecido durante períodos más prolongados, por lo general se consideran residentes. Se puede incluir como residente de la unidad de habitación a un miembro ausente de la familia si su ausencia es sólo temporal, por ejemplo, por estar en la escuela, en la universidad, encontrarse de viaje, o por otras causas. No obstante, para que se clasifiquen de esta forma, la ausencia de estas personas no debe exceder de un período determinado, por ejemplo, seis meses.

12.50. Una vez establecido el grupo de residentes, se puede identificar a los miembros de la unidad presupuestaria según la definición dada anteriormente. Los huéspedes residentes y los empleados domésticos constituyen una o más unidades presupuestarias satélites. Ahora bien, cuando los sirvientes o huéspedes residentes comparten el suministro de alimentos del hogar y el alojamiento sin recibir remuneración por su trabajo ni efectuar ningún pago por los servicios que se les ofrecen, debe incluírseles como miembros plenos de la unidad presupuestaria. Si hay varias unidades presupuestarias en la misma unidad de habitación, el vínculo de dependencia en relación con una u otra unidad presupuestaria abarca a los miembros del hogar, que suelen centrarse en una unidad presupuestaria, más los huéspedes, empleados domésticos no residentes, visitantes temporales que pernoctan en el hogar e invitados presentes en una o varias comidas. A partir de esa clasificación de los miembros de la unidad declarante es posible derivar el tamaño de la unidad de habitación, el de la unidad presupuestaria y el número de participantes en las comidas.

b) *Unidades de dieta diaria*

12.51. Un estudio de la corriente de participantes en las comidas indica que el tamaño de la unidad de consumo de alimentos no es constante. Los participantes no tienen necesariamente el mismo ritmo de comidas todos los días. Es probable que dentro del ritmo de su consumo diario, estén presentes o ausentes en una o más comidas de la unidad de consumo de alimentos. Además, quizás en una comida haya visitantes y puede que también participen numerosos invitados, especialmente en ocasiones de festividades religiosas y celebraciones familiares.

12.52. Todas las comidas diarias no tienen el mismo valor nutritivo, y su contribución en este sentido depende del número de comidas que se haga al día. La base para clasificar las comidas se obtiene mediante el estudio del registro de la ingestión diaria de alimentos por comida. La persona que está presente en todas las comidas, según su ritmo propio de comidas, se cuenta como consumidor a tiempo completo y se valora en 100 unidades (9). Durante el número de días que abarque la encuesta, se puede convertir a cada persona en fracciones de esta unidad a fin de obtener su índice diario total de asistencia a las comidas durante el período de estudio. Este índice se suele utilizar para calcular las necesidades nutricionales de cada persona.

12.53. La suma de los índices individuales en el nivel de la unidad de consumo de alimentos equivale a las unidades de dieta diaria del grupo de comensales. Estas unidades de dieta son las cifras que se utilizan para calcular el consumo per cápita de alimentos, calorías y nutrientes, así como el valor monetario per cápita de la dieta utilizada para fines nutricionales. Para calcular el índice de asistencia y las unidades de dieta diaria, es preciso registrar día a día el ritmo de comidas de cada participante. También es importante mencionar las comidas ingeridas fuera del hogar, no sólo para evaluar el ritmo de comidas de cada persona, sino también para identificar las comidas que se ingieren en restaurantes, escuelas, centros de trabajo, etc., o con otras familias, y de ese modo calcular el consumo total de cada hogar del país.

c) *Mediciones antropométricas y unidades nutricionales*

12.54. Las necesidades individuales de energía y proteínas se calculan atendiendo al peso corporal. Sin embargo, también se deben registrar los datos sobre la estatura para obtener ajustes adecuados de las necesidades nutricionales teniendo en cuenta el peso normal por esta-

[2] Se recomienda que cuando el número de huéspedes o pensionistas exceda de cinco, se les clasifique y trate por separado como hogares residentes en locales de habitación colectivos (77, párr. 3.73).

tura de las personas de determinado sexo y edad según las encuestas en gran escala sobre el consumo de alimentos (5). Como ya se indicó, los datos sobre el peso y la estatura también se utilizan como indicadores del estado nutricional de los miembros de la familia.

12.55. La referencia a la mediana del peso para la mediana de la estatura, por edad y sexo, que se derive de la encuesta permitirá estimar las necesidades medias de energía diarias por edad y sexo. Estas cifras se utilizan para preparar escalas de unidades nutricionales, tomando como norma a un hombre adulto de 25 años con actividad moderada. Dicho sistema de escalas permite normalizar el consumo de alimentos y los datos nutricionales para utilizarlos en las comparaciones que se hacen entre diferentes conjuntos de resultados. Las principales fluctuaciones que surgen de las diferencias en la composición por edad y el tamaño de los hogares, desaparecen no bien los datos de los individuos se expresan en sus valores equivalentes en función de la norma de adultos.

12.56. Al aplicarse directamente a los miembros de la unidad presupuestaria, este sistema de escalas suele proporcionar una buena medida de unidades de consumo adecuada para realizar el análisis econométrico de los resultados de las encuestas sobre el consumo de alimentos. Cuando el índice de asistencia a las comidas se pondera con las unidades equivalentes de la norma de adultos y se consolida a nivel de la unidad de consumo de alimentos, se obtiene un divisor apto para calcular la ingestión media de nutrientes y alimentos, así como las necesidades nutricionales a nivel de equivalentes de adultos.

d) *Partidas socioeconómicas*

12.57. Estas partidas suelen ser comunes a los diferentes tipos de encuestas de hogares. Incluyen el sexo (con referencia concreta al estado fisiológico de la mujer: de más de seis meses de embarazo y lactando); la edad; la relación con el jefe del hogar; si es un miembro presente o ausente; las unidades declarantes conexas, de existir éstas; el estado civil; el nivel de instrucción; la ocupación, incluida la ocupación principal y secundaria; la rama de actividad económica; el tipo de actividad y la categoría en el empleo (también puede aplicarse un módulo más detallado sobre empleo, que incluya la seguridad social y otros). Es probable que también se desee información sobre la migración que abarque datos como la fecha de llegada al lugar actual, la duración de la estancia en el lugar anterior, el lugar de nacimiento, etc. Tal vez sean útiles otros datos sobre el grupo étnico. Algunas encuestas sobre el consumo de alimentos también registran información sobre las actividades físicas diarias de los residentes de la unidad de habitación para determinar mejor las necesidades de energía. Este enfoque a menudo es valioso para evitar la subestimación de las necesidades nutricionales de la mujer, especialmente en las zonas rurales.

3. *Conceptos y definiciones relativos al consumo y la ingestión de alimentos*

a) *Concepto de gastos en alimentos y de valor monetario*

12.58. Cuando los datos se reúnan mediante una encuesta sobre los gastos de los hogares, el concepto que suele aplicarse es el de los alimentos adquiridos durante el período de referencia mediante compras, la producción por cuenta propia u obtenidos de otra forma, ya se consuman totalmente o no. Partiendo del supuesto de que no haya cambios significativos en las reservas de los hogares, el consumo se considera como el equivalente de las compras actuales de alimentos del mercado, más los suministros producidos en el hogar y los alimentos recibidos como donación o pago. En los países en que los alimentos básicos se compran a granel para consumirlos durante un período prolongado, el concepto de alimentos adquiridos es inadecuado si se desean derivar cantidades a partir de los datos sobre los gastos debido a las dificultades que se enfrentan para determinar el período exacto de consumo.

12.59. El enfoque más preciso que se utiliza en las encuestas sobre el consumo de alimentos consiste en registrar simultáneamente los alimentos adquiridos del mercado durante el período de referencia y los alimentos realmente consumidos durante ese período, como se hizo en la encuesta sobre los ingresos, el consumo y la nutrición que se realizó en el Brasil. En otras palabras, los tipos, cantidades y, en la mayor medida posible, el peso y el valor de los alimentos comprados se registran diariamente y al mismo tiempo. Las cantidades consumidas, tal como se observan en la cocina, también se registran pesándolas o mediante otros métodos aproximados, y se indica su origen, por ejemplo: comprado, producido en el hogar, etc. Luego se obtienen los datos sobre los gastos en alimentos aplicando, al nivel del hogar, un sistema de precios derivado de las compras registradas a las cantidades compradas y realmente consumidas. De ahí que el sistema de precios se derive de las compras de alimentos de los hogares. La evaluación del consumo de la producción por cuenta propia se hace de acuerdo con este sistema de precios, para el mismo hogar o, con más frecuencia, para una zona geográfica pequeña, utilizando los precios medios registrados en ella.

12.60. Este enfoque, que se utilizó con buenos resultados en la encuesta del Brasil a que se hizo referencia, tiene la gran ventaja de que atribuye un valor al consumo de alimentos que corresponde a lo que realmente pagaron los hogares, más el equivalente monetario de la producción del hogar que realmente se consumió.

12.61. Es bien sabido que los precios de los alimentos pueden variar notablemente de una época a otra en el mismo mercado local y de un lugar a otro en diferentes estaciones del año y durante el período de la encuesta. El método que se describió anteriormente refleja en la mayor medida posible la realidad del mecanismo de variación de los precios y es preferible al uso de precios al por menor obtenidos de los mercados vecinos, que suelen basarse en encuestas de recopilación de precios realizadas paralelamente a las encuestas de los hogares. Para obtener estimaciones del total de los gastos en alimentos basadas en las cantidades de alimentos realmente consumidos, la evaluación en función de los gastos de los hogares y las imputaciones conexas no sólo constituyen el enfoque más preciso, sino también el más flexible para analizar la estacionalidad de los precios y sus variaciones locales, y para calcular posteriormente los índices de deflación de los gastos en alimentos. Además, los datos sobre los alimentos realmente consumidos permiten utilizar otros sistemas de precios, como los que se basan en los precios de productor, según las necesidades concretas de tabulación y análisis.

12.62. Es preferible reunir información sobre las cantidades o el peso, o ambos, de los alimentos comprados y

de los alimentos realmente consumidos, que utilizar los precios medios obtenidos de muestras de establecimientos, ya que resulta más apropiado para los estudios del nivel de vida y la compilación de las elasticidades de los precios de la demanda. Cuando la encuesta se diseña para combinar el enfoque de los gastos con la medición de los alimentos realmente consumidos, el mejor indicador del consumo de la producción por cuenta propia como porcentaje del consumo total de alimentos se basará en el contenido calórico. En ese caso, los resultados son independientes del sistema de precios que se emplee.

b) *Conceptos de consumo de alimentos en función de las cantidades y el contenido de energía y nutrientes*

12.63. Desde el punto de vista económico, el concepto del consumo de los hogares se refiere a los alimentos que consumen los miembros del hogar durante un período determinado dentro y fuera de éste, por ejemplo, en restaurantes, bares, centros de trabajo, escuelas y otros lugares. Por regla general, las encuestas sobre el consumo de alimentos sólo registran las cantidades consumidas en el hogar, y luego, para elaborar estimaciones globales adecuadas, de estos resultados se deriva el consumo total de alimentos de los hogares mediante la información relativa a la asistencia a las comidas.

12.64. El consumo de alimentos en el hogar se mide a partir del consumo real de alimentos procedentes de todas las fuentes (pesados en la cocina) durante un período determinado. Los alimentos comprados o traídos a la cocina desde el huerto o granja suelen registrarse en función del peso bruto o "de compra". Si algunos datos se han registrado sólo en forma de porción comestible, es preciso convertirlos a cantidades de compra. Para el análisis económico de los resultados de la encuesta, las cantidades de alimentos consumidos siempre se miden atendiendo al peso bruto.

12.65. Utilizando el mismo concepto, el consumo de alimentos expresado en función del contenido energético y de nutrientes se deriva directamente de las cantidades de alimentos consumidos. No obstante, para aplicar las tablas de la composición de los alimentos los datos deben convertirse a pesos netos (porción comestible) haciendo las deducciones que procedan para tener en cuenta la materia no comestible. En la cocina o en un lugar cercano a ésta se deben recopilar datos precisos sobre la cantidad de porciones no comestibles de los alimentos (los desperdicios). Los productos alimenticios comprados menos los desperdicios dan la porción comestible de los alimentos, que luego se transforman en contenido de calorías y nutrientes. Cuando se compara esta ingestión de energía y nutrientes con las cantidades recomendadas, se deben hacer otras deducciones para tomar en cuenta las pérdidas que se producen en la cocción y las cantidades que se pierden en el plato y en la cocina.

c) *Alimentos sobrantes*

12.66. Normalmente este concepto se refiere a la porción comestible de los alimentos. Los sobrantes son alimentos que no se consumen después de ser preparados. Al calcular la cantidad de alimentos ingeridos siempre se deben deducir los sobrantes que no consume el hogar durante el período de la encuesta, o sea, los alimentos sobrantes que posteriormente se desechan, se dan de comer a los animales o se dejan corromper, y los alimentos sobrantes el último día de la encuesta. Por otra parte, se deben incluir los alimentos de comidas anteriores que se encuentren el primer día de la encuesta.

d) *Ingestión de alimentos*

12.67. Idealmente, el concepto de ingestión de alimentos se refiere a la parte del consumo de alimentos que realmente se ha ingerido, es decir, el consumo de alimentos en cantidades convertidas a porciones comestibles menos los sobrantes que no se consumen durante el período de referencia. Este concepto se utiliza exclusivamente para el análisis nutricional de los datos sobre alimentos consumidos. Para calcular la ingestión de alimentos, la porción comestible y los sobrantes se suelen expresar en función de las calorías y los nutrientes. Los escalas de necesidades nutricionales se calculan usando características de las personas tales como sexo, edad, mediciones antropométricas, ocupación o la actividad física y el índice de presencia en las comidas. Después, la suma de cada una de estas necesidades nutricionales en el hogar o a un nivel más agregado se compara con la ingestión expresada en la misma unidad y al mismo nivel con miras a determinar la suficiencia nutricional de la dieta.

4. *Consumo per cápita e ingestión y necesidades de alimentos*

12.68. Las estimaciones de los alimentos consumidos expresados en cantidad y como valor, divididas por el tamaño del hogar, proporcionan estimaciones del consumo aparente de alimentos per cápita y de los gastos en alimentos per cápita, respectivamente. Estas cifras per cápita se emplean para el análisis económico y pueden derivarse utilizando como divisor las unidades de consumo correspondientes a los residentes habituales y calcularse de la manera que se analizó en la subsección 2.

12.69. A los efectos del análisis nutricional, las cantidades de alimentos consumidos divididas por las unidades de dieta diaria al nivel de la unidad de consumo de alimentos proporcionan estimaciones del consumo diario de alimentos per cápita. Utilizando el mismo divisor, se puede calcular la ingestión y las necesidades diarias per cápita a partir de la ingestión y las necesidades de alimentos. Estos resultados dan un promedio per cápita dentro de la unidad de consumo de alimentos muy diferente de las cifras individuales. Para normalizar los datos con fines comparativos, es posible utilizar como divisor las unidades de dieta diaria convertidas a sus unidades equivalentes de la norma de adultos. En ese caso, los resultados se expresan en función de cantidades diarias per cápita por hombre adulto de 25 años con actividad moderada.

12.70. Para obtener datos sobre el consumo y la ingestión individual de alimentos es preciso realizar una encuesta nutricional especial de los miembros del hogar, como se explicó en la subsección 3.

5. *Características de los hogares*

12.71. Una categoría importante de datos para el análisis del consumo de alimentos son las características, condiciones y actividades de los hogares que, según se sabe o considera, guardan relación con los prácticas de consumo de alimentos y el estado nutricional. Algunas caracterís-

ticas de los hogares se determinan de acuerdo con las características de sus miembros habituales o de una selección de los miembros adultos, tales como edad y sexo del jefe del hogar, ocupación, empleo, educación, grupo étnico, etc. De los datos de la encuesta se extraen otras características como información sobre el tamaño de la familia, su composición, alimentos básicos, alimentos en general, norma alimentaria, prácticas de compra, indicadores nutricionales, ingreso familiar o gastos totales (desde el punto de vista monetario o no monetario, o ambos), modalidad de gastos, etc.

12.72. Del marco de muestreo se pueden obtener características ambientales más amplias, tales como la ubicación geográfica, la ubicación rural y urbana, etc. También pueden reunirse otros datos sobre las condiciones del hogar, en partidas como disponibilidad y uso del agua y las instalaciones sanitarias, leña u otro combustible para la cocina, instalaciones para el almacenamiento de alimentos, mercados alimentarios, centros docentes y de salud, equipos domésticos y otros.

D. Cuestiones especiales de muestreo, de medición y de índole operacional

1. *Planificación de programas de encuestas sobre el consumo de alimentos*

12.73. Quizás la decisión más importante que ha de adoptarse en la etapa inicial de planificación sea el tipo de encuesta sobre el consumo de alimentos que se desea realizar. Entre las consideraciones que afectarán esta decisión están: la existencia o no de una encuesta en curso sobre los gastos de los hogares en el país de que se trate; el grado de prioridad que se ha de conceder a los datos sobre el consumo de alimentos, habida cuenta de las necesidades concretas de esos datos; la necesidad de técnicas especiales para medir el consumo de alimentos; otras necesidades de datos que tenga el país; los planes para la reunión de datos y sus prioridades y fases según las necesidades generales del país; la necesidad de analizar los datos sobre el consumo de alimentos en relación con factores demográficos, sociales, sanitarios, económicos, agrícolas, étnicos y ambientales.

12.74. Teniendo presentes las consideraciones relativas al costo, los objetivos y la viabilidad, es posible que en un país en que se esté realizando una encuesta sobre los gastos de los hogares no convenga seleccionar entre una encuesta independiente sobre el consumo de alimentos en los hogares y otra que forme parte de la encuesta sobre los gastos de los hogares, sino más bien entre una encuesta sobre el consumo de alimentos en los hogares que abarque un período limitado y otra permanentemente incorporada a la encuesta sobre los gastos de los hogares que se realice de manera continua o a intervalos regulares. El útimo enfoque presenta ventajas iniciales muy sustanciales si todos los demás factores se mantienen constantes, ya que permite conocer las tendencias del consumo de alimentos y utilizar el análisis de series cronológicas para determinar los factores que provocan esas tendencias, y por tanto, proporciona los medios para elaborar modelos de pronósticos y evaluar los efectos de los cambios en las políticas.

12.75. No obstante, pocas veces la selección resulta tan sencilla. Por ejemplo, cabría dudar de que la información sobre el consumo de alimentos obtenida en una encuesta sobre los gastos de los hogares sea tan amplia o minuciosa como la que se obtiene en una encuesta especializada sobre el consumo de alimentos. Es posible que la encuesta sobre los gastos de los hogares ya esté saturada con una diversidad de preguntas relativas a sus principales fines económicos y sociales. Reforzar su cobertura de información sobre los alimentos incluyendo otras preguntas o el pesaje de los alimentos quizás tienda a sobrecargar el cuestionario de la encuesta y el trabajo de los empadronadores y provoque la falta de respuesta, además de aumentar la carga en el procesamiento de los datos y afectar la calidad de éstos.

2. *Integración de las encuestas sobre el consumo de alimentos con las encuestas sobre los gastos de los hogares*

12.76. Pese a las desventajas que puedan surgir, que dependen en gran medida del tipo de cuestionarios que se utilice y de la duración del período de información, la realización de la encuesta sobre el consumo de alimentos conjuntamente con la encuesta sobre los gastos de los hogares ofrece varias ventajas. En el nivel de los hogares, los datos sobre el consumo de alimentos pueden analizarse en relación con los datos sobre el resto del presupuesto de los hogares, lo que brinda una información más pormenorizada y precisa respecto de las relaciones existentes que si se tuviera que estudiar mediante los promedios de grupos de hogares de distintas encuestas y muestras. Además, es probable que la calidad de los datos sobre los ingresos y los gastos totales en alimentos sea mejor que la que se obtiene de una encuesta sobre los gastos de los hogares. Asimismo, la reunión de datos sobre los alimentos realmente consumidos por fuente (es decir, comprados, producidos por cuenta propia, adquiridos mediante trueque, etc.) permite registrar con exactitud el consumo de la producción por cuenta propia, y la integración de los dos tipos de encuestas también permite el análisis minucioso de la interrelación que existe entre el consumo de subsistencia y el monetario, que es de gran importancia para los estudios sociales y económicos.

12.77. También ha resultado conveniente relacionar los datos sobre el consumo de alimentos con los datos sobre la producción que pueda suministrar una encuesta general de hogares. Otra ventaja es la posibilidad de disponer de más fondos y otros recursos para una encuesta sobre los gastos de los hogares que también abarque el consumo de alimentos, que para una encuesta que sólo aborde el consumo de alimentos.

a) *Integración de partidas sobre el consumo de alimentos en una encuesta sobre los gastos de los hogares*

12.78. La integración de una encuesta sobre el consumo de alimentos en una encuesta general sobre los gastos de los hogares puede concebirse en diversos grados, según la urgencia de las necesidades de estadísticas sobre el consumo de alimentos y la nutrición y las etapas que haya alcanzado el país en el desarrollo económico y estadístico.

12.79. Por una parte, las necesidades de datos sobre el consumo de alimentos pueden entrañar una adaptación sencilla de la encuesta sobre los gastos de los hogares para que proporcione datos suficientemente detallados sobre la cantidad de productos alimenticios adquiridos o comprados de manera que puedan convertirse a equivalentes

nutricionales. Este ha sido el procedimiento que se ha adoptado en varios países europeos, y, de hecho, en ocasiones se ha considerado desde este punto de vista el papel de las encuestas sobre los gastos de los hogares para satisfacer las necesidades de estadísticas del consumo de alimentos. A estos efectos es preciso abarcar el consumo de la producción por cuenta propia, que a veces se omite en dichas encuestas. En tales condiciones, los resultados de esas encuestas proporcionarán realmente promedios válidos de cantidades de alimentos consumidos y de su contenido de nutrientes en agregados para grupos socioeconómicos amplios y para grandes zonas del país. Ahora bien, en los países en que existen grandes variaciones en las reservas de alimentos y cuyos períodos de consumo no pueden determinarse de manera adecuada, pueden ser muy engañosos los resultados relativos a la distribución del consumo de alimentos y la nutrición entre los diversos hogares.

12.80. Por otra parte, la encuesta sobre el consumo de alimentos puede integrarse plenamente con una encuesta sobre los gastos de los hogares para que suministre datos pormenorizados sobre los alimentos realmente consumidos conjuntamente con los relativos a los alimentos adquiridos. Este enfoque ha sido adoptado en varios países en desarrollo, y la encuesta del Brasil ya mencionada brinda una amplia experiencia en cuanto a la inclusión de preguntas relativas al consumo de alimentos y la nutrición en los cuestionarios para todos los hogares[3]. Dado que este enfoque quizás tienda a sobrecargar las operaciones de la encuesta y a reducir el número de hogares que puede abarcar cada empadronador, cabe analizar la posibilidad de obtener información más detallada sobre el consumo de alimentos mediante una submuestra adecuada de la muestra principal que se haya utilizado para la encuesta sobre los gastos de los hogares.

b) *Integración de muestras sobre el consumo de alimentos con las de las encuestas sobre los gastos de los hogares*

12.81. Cuando la encuesta sobre el consumo de alimentos no se incorpora totalmente a la encuesta sobre los gastos de los hogares, la vinculación de ambas encuestas puede lograrse mediante un arreglo en que las dos compartan el mismo diseño muestral, la misma cobertura geográfica y el mismo conjunto de definiciones, clasificaciones, etc. Se puede seleccionar una muestra común para las preguntas relativas a las características de los hogares y elegirse dos submuestras de esta muestra, una para obtener información sobre el gasto total de los hogares y la otra para obtener información para la encuesta detallada sobre el consumo de alimentos. De esta forma se puede lograr la vinculación de los datos de las dos encuestas, al nivel de los promedios de grupo pero no al nivel de cada hogar. Por ende, no hay posibilidades de hacer un análisis cruzado de las partidas sobre el consumo de alimentos y los gastos de la familia. Otro plan que sí tiene la ventaja de vincular los datos al nivel de cada hogar, prevé que los hogares que tomen parte en una encuesta sobre los gastos de los hogares, o una submuestra de ellos, participen también de manera simultánea o con posterioridad (siempre que la diferencia de fechas no sea demasiado grande) en una encuesta sobre el consumo de alimentos. Por ejemplo, en la encuesta sobre el presupuesto de los hogares y el consumo de alimentos realizada en Túnez en el período de 1979 a 1980, se utilizó un conjunto de tres encuestas vinculadas de la manera siguiente: una encuesta nacional sobre el empleo y las características de 60.000 hogares; una encuesta sobre los gastos de los hogares que abarcó 6.000 de estos hogares y una encuesta sobre el consumo de alimentos en la que se empleó el método del pesaje, con la mitad de la muestra.

12.82. En términos generales, y como primera medida para elaborar sus sistemas estadísticos, los países en desarrollo han realizado encuestas sobre los gastos de los hogares. A medida que estos países han creado sus sistemas de planificación, han ido en aumento sus necesidades de información más detallada y amplia sobre los hogares, y en especial, de datos exactos sobre el consumo de alimentos. En las encuestas de hogares efectuadas en Madagascar (1962), Costa de Marfil (1979), el Perú (1971), el Brasil (1975) y Túnez (1975) se adoptó un enfoque integrado. Para estas encuestas se realizó un estudio inventarial sobre los gastos y el consumo de alimentos en los hogares que siguió los lineamientos ya analizados, y que incluyó información sobre aspectos demográficos, antropométricos, sociológicos y de empleo. Estas encuestas, que deberán repetirse a intervalos de mediano plazo, han tenido un alcance nacional y han servido para la obtención de datos de referencia.

12.83. De lo anterior cabe deducir que la integración de las encuestas sobre el consumo de alimentos a las encuestas sobre los gastos de los hogares sirve a la necesidad general de ofrecer información sobre los niveles y modalidades del consumo de alimentos y sus interrelaciones con otras características socioeconómicas de los hogares. Sin embargo, la experiencia obtenida en países donde se han realizado encuestas que incluían el pesaje de los alimentos consumidos indica la necesidad de planificar las operaciones de trabajo sobre el terreno de forma tal que se evite sobrecargarlas. En esencia, se trata de organizar y adiestrar convenientemente a los empadronadores y de adoptar un enfoque eficaz para garantizar la participación de los hogares en la encuesta.

c) *Encuestas sobre el consumo de alimentos realizadas independientemente de las encuestas sobre los gastos de los hogares*

12.84. Cabe indicar brevemente algunas consideraciones relativas a las encuestas independientes sobre el consumo de alimentos. La encuesta integrada de los hogares del tipo que se analizó anteriormente suele ser nacional, pero puede ocurrir que un país necesite una encuesta sobre consumo de alimentos limitada a un sector determinado de la población. Por ejemplo, este es el caso de las encuestas sobre el consumo de alimentos realizadas para la planificación y evaluación de los programas de desarrollo de algunas regiones geográficas o que sólo están destinadas a abarcar algunos grupos de población. De lo contrario, las encuestas sobre el consumo de alimentos deben realizarse como parte de un programa general de encuestas sobre hogares. Las ventajas que con frecuencia se atribuyen a las encuestas que sólo versan sobre el consumo de alimentos, tales como las que se derivan de la concentración en un tema único, quedan ampliamente superadas por las ventajas y la utilidad de un programa integrado de encuestas.

[3] En el volumen II del presente *Manual* se ofrece más información sobre la encuesta del Brasil.

12.85. En los pocos países desarrollados donde se realizan encuestas independientes sobre el consumo de alimentos (por ejemplo, el Canadá, los Estados Unidos de América, Francia y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte), se ha intentado adoptar conceptos, definiciones y clasificaciones compatibles con las utilizadas en los otros tipos de encuestas, a fin de poder investigar la interrelación entre el consumo de alimentos y otros factores. Por ejemplo, en el Reino Unido se ha estado analizando la incorporación de la Encuesta Nacional sobre Alimentos a la Encuesta de Gastos Familiares para alcanzar la integración máxima de estos datos.

12.86. Se recomienda que cuando los países en desarrollo realicen encuestas por separado sobre el consumo de alimentos, incluyan en ellas temas adecuados sobre características de los hogares y que, según las condiciones de cada país, se amplíe el alcance de las encuestas para que abarque al menos los temas relativos a gastos no alimentarios. Estos datos proporcionan una buena información de referencia sobre los diversos niveles económicos de la población que podría sustentar una evaluación razonable de las modalidades de consumo.

3. *Relación entre las encuestas sobre el consumo de alimentos y otras investigaciones*

12.87. El objetivo fundamental de la encuesta sobre el consumo de alimentos es obtener conocimientos sobre los niveles, modalidades y hábitos de consumo de alimentos de los diversos grupos de población del país. Para una comprensión más cabal del comportamiento del consumo de alimentos de la población es igualmente importante encontrar las relaciones existentes entre el consumo de alimentos, por una parte, y las ocupaciones, los ingresos, los gastos, la educación, la cultura, los hábitos, la salud y el bienestar general de los miembros del hogar, por la otra.

12.88. Suele ser conveniente vincular las encuestas sobre el consumo de alimentos en los hogares con otros tipos de encuestas sobre el nivel de vida. Para los estudios de los factores socioeconómicos que influyen en el consumo de alimentos es necesario obtener información sobre el tamaño y la composición del hogar, los ingresos y gastos, la ocupación de los miembros, etc. Además, al incluir en la encuesta otros componentes del nivel de vida se facilitan los estudios relativos a la coherencia de los datos reunidos en la encuesta sobre el consumo de alimentos. Los niveles de consumo de alimentos también se relacionan con los hábitos, opiniones y creencias de la población. Por ello es importante combinar en la medida de lo posible encuestas cuantitativas sobre el consumo de alimentos con encuestas sobre estos factores psicológicos, sociales, culturales y antropológicos. El conocimiento de estos factores es de importancia capital para los programas de nutrición tales como las campañas de educación nutricional.

12.89. De ser factible, es conveniente coordinar las encuestas sobre el consumo de alimentos en los hogares con otras encuestas especializadas, incluidas las encuestas sobre salud y sobre el estado nutricional debido a la estrecha relación existente entre el consumo de alimentos, la nutrición y la salud. En realidad, para los programas de acción encaminados a ofrecer medidas correctivas con el propósito de mejorar la salud de personas que padecen malnutrición y otras enfermedades de deficiencia nutricional puede ser necesario realizar una encuesta que integre todos estos temas.

12.90. Las encuestas sobre el consumo de alimentos también guardan relaciones específicas con los censos agropecuarios y de población. Al diseñar una encuesta sobre el consumo de alimentos es importante conocer la población que estará representada. Esta información puede obtenerse de los censos de población, que contienen datos sobre el número de hogares, su composición por edad y sexo, la ocupación de sus miembros y otra información pertinente. Si el censo de población se ha levantado no mucho antes de la encuesta sobre el consumo de alimentos, puede utilizarse como marco para seleccionar las unidades de zona y los hogares que se incluirán en la encuesta. En algunos países desarrollados se han utilizado los microcensos con ese objetivo y se han obtenido buenos resultados. En estos casos, los resultados de la encuesta también pueden analizarse relacionándolos con los datos del censo de población.

12.91. Del mismo modo, un censo o encuesta agropecuarios pueden suministrar información útil para elaborar las encuestas sobre el consumo de alimentos y para analizar sus resultados. Por ejemplo, en las zonas rurales la encuesta puede utilizar información sobre el número de explotaciones agropecuarias de diversas extensiones y sobre diversos tipos de granjas. El censo o encuesta agropecuarios pueden emplearse también en la elaboración del marco de una encuesta posterior sobre el consumo de alimentos y los datos sobre el consumo de alimentos pueden analizarse en relación con las características de la explotación. Cuando se disponga de información sobre la productividad de la explotación, ésta puede estudiarse conjuntamente con los niveles de ingestión de alimentos y de estado nutricional de las familias agrícolas, a fin de determinar hasta qué grado una mejor nutrición permite una productividad elevada en las granjas familiares y viceversa.

4. *Métodos de muestreo*

12.92. Según se indicó en la sección anterior, en las encuestas sobre el consumo de alimentos en los hogares y en las encuestas sobre nutrición se suelen adoptar los hogares como unidades de muestreo y, de acuerdo con el alcance y el tipo de encuestas que se emprendan en el caso de las encuestas sobre los gastos de los hogares y sobre consumo de alimentos, las unidades de información serán respectivamente la unidad presupuestaria y la de consumo de alimentos; en el caso de las encuestas sobre la dieta individual, la unidad de información será el individuo. En muchos casos, estas otras unidades corresponden a los hogares o puede llegarse a ellas por medio de los hogares.

12.93. Puesto que no siempre se dispone de listas completas y actualizadas de los hogares para utilizarlas como marco en dichas encuestas, el empleo de un diseño de muestreo en dos etapas reduce enormemente la magnitud y el costo de la compilación de una lista de esa índole. Este diseño se presta en especial para las encuestas sobre consumo de alimentos y sobre nutrición, en cuyo método de empadronamiento entraría el empleo de entrevistadores muy capacitados y cuya muestra debe incluir una zona geográfica extensa. El conglomerado que produce un diseño de muestreo en dos etapas permite el empleo de un número menor de entrevistadores del que exigiría un diseño de muestreo aleatorio de una sola etapa; también, es posible distribuirlos de modo más eficaz para que inviertan mayor tiempo en cada unidad de información y dediquen menos tiempo a viajar de una a otra. Este tipo de con-

glomerado reduce la eficacia de la muestra debido al mayor grado de correlación entre las unidades de hogares dentro de la misma zona. Una estratificación conveniente puede reducir esta desventaja en cierta medida.

12.94. En la primera parte de este *Manual* se analizan los requisitos generales para preparar un diseño de muestreo estratificado en varias etapas de encuestas de hogares, los que también son aplicables a las encuestas sobre consumo de alimentos. Baste señalar a la atención aspectos especiales de estos diseños de muestreo según influyen en la realización de las encuestas sobre consumo de alimentos en los países en desarrollo. Donde sea posible, el país completo deberá dividirse en diversos estratos geográficos homogéneos respecto de las partidas que se relacionen con el consumo de alimentos y la nutrición, tales como densidad de la población, topografía, características agroecológicas, modalidades de cultivo, etc. Las zonas rurales deben tratarse aparte de las urbanas y cada una puede tener su propio sistema de estratificación geográfica. Dentro de cada estrato, las unidades de zona tales como aldeas, distritos de empadronamiento, condados, comunas, barrios y otros, deben seleccionarse como unidades de muestreo en la primera etapa. En las encuestas sobre consumo de alimentos es especialmente provechoso lograr una mayor conglomeración de los hogares en unidades seleccionadas de la primera etapa con el propósito de aumentar el número de hogares que cada entrevistador pueda visitar en un día, permitirle actuar dentro de una localidad limitada y facilitar el control de las actividades sobre el terreno, con lo que se aumenta la exactitud general de los resultados.

12.95. Hasta ahora, se ha supuesto que la encuesta sobre el consumo de alimentos será una encuesta especial y se realizará con poca frecuencia, cada 5 a 10 años, por ejemplo. Sin embargo, según se explicó anteriormente, la incorporación de preguntas sobre el consumo de alimentos en encuestas más frecuentes sobre los gastos del consumidor a fin de obtener series cronológicas de los datos de consumo presenta algunas ventajas. La decisión de sustituir completamente la muestra cada vez, sustituirla en parte o mantenerla por completo depende en gran medida de los objetivos y la frecuencia de la encuesta. Puesto que en muchos casos el interés se centra en la medición de los cambios anuales y los valores medios anuales del consumo de alimentos y los gastos de los hogares, sería muy provechoso adoptar un plan de muestreo rotatorio en el cual la muestra se sustituyera parcialmente todos los años. Aunque el plan real dependa del grado de correlación que exista entre los datos de consumo obtenidos en ocasiones sucesivas, así como de consideraciones prácticas, un plan en que se repita alrededor del 50% de la muestra en dos años consecutivos y el 25% entre el primer y el tercer año, y así sucesivamente, puede arrojar resultados útiles en un gran número de casos.

5. *Métodos de medición de los temas sobre consumo de alimentos*

12.96. En las encuestas sobre consumo de alimentos en los hogares, el método de empadronamiento que se adopte estará determinado por el tipo de declarante y el tipo de información que deba reunir la encuesta. Igualmente, la elección de un método determinado de empadronamiento se relaciona estrechamente con otros aspectos de la encuesta, como el diseño de la muestra, los períodos de referencia e información, el plan de trabajo en el terreno y el procesamiento de los datos.

a) *Algunos enfoques conceptuales*

i) *Unidades de empadronamiento y declarantes*

12.97. La unidad de empadronamiento que se define como un grupo de personas que comparte una fuente común de alimentos puede también constituir una unidad presupuestaria. En ambos casos se podrá designar a uno de sus miembros como informante de toda la unidad. Algunas veces la unidad presupuestaria puede dividirse en dos o más subunidades compuestas por personas que utilizan sus ganancias total o parcialmente de forma independiente. Aunque a menudo los miembros de los hogares se muestran renuentes a utilizar libretas individuales para registrar los gastos de estas subunidades, se ha comprobado que su empleo redunda en una mayor confiabilidad de los datos. Cuando la unidad de empadronamiento coincide con el hogar o la familia, se puede confiar a un miembro, generalmente al jefe del hogar, que suministre la información.

ii) *Adquisición y consumo de alimentos*

12.98. Un aspecto importante del tipo de información que se requiere, y que afectará el método de empadronamiento, es si se desea información sobre los alimentos adquiridos durante el período de referencia o sobre los alimentos realmente consumidos en ese período. Si el objetivo es recopilar promedios para grupos de unidades de empadronamiento, y si no se producen cambios significativos en el nivel general de existencias de alimentos en los hogares durante el período con que se relacionan los promedios, el primer enfoque será el adecuado. Ahora bien, si el objetivo es obtener datos sobre los alimentos consumidos y la ingestión de nutrientes por parte de las unidades individuales de empadronamiento, deberá preferirse el último, porque el período de referencia puede ser más corto.

iii) *Registro de existencias*

12.99. En las investigaciones sobre consumo de alimentos en los hogares que formen parte de una encuesta sobre los gastos de los hogares es posible medir tanto los alimentos que se adquieren como los que se consumen, siempre que esta operación no provoque niveles inaceptables de falta de respuesta e inexactitud en la información. En este caso es preferible medir los alimentos que se consumen directa y no indirectamente como, por ejemplo, medir las existencias de alimentos al inicio del período de referencia, sumarles los alimentos adquiridos durante el período y restarles las existencias al final del período. Sin embargo, este proceso es laborioso y dilatado y, por lo tanto, puede conducir a la falta de respuesta o a la distorsión de la conducta de compra y consumo de los entrevistados durante el período de información.

b) *Métodos para la reunión de datos*

12.100. Los tres métodos principales para reunir datos sobre el consumo de alimentos son las entrevistas, los libros de cuentas y la medición de los alimentos.

i) *Empleo de las entrevistas*

12.101. En el método de entrevista se pide al entrevistado que recuerde las cantidades de alimentos consumidos

durante el período de referencia y sobre los gastos que éstos representaron. La desventaja fundamental de este método estriba en que se presta a inexactitudes provocadas por lapsos de recuerdo de los entrevistados. Es más probable que se produzcan estos lapsos de recuerdo cuando el período de referencia es prolongado o en algunas zonas rurales en que los agricultores se autoabastecen en una medida muy elevada. A fin de facilitarles recordar todos los alimentos consumidos, usualmente se entrega a los entrevistadores una lista de alimentos que sirve de recordatorio. También los entrevistadores pueden emplear imágenes auxiliares que ayuden al informante a recordar la cantidad o el volumen de alimentos consumidos. El método de entrevista es el más sencillo y la respuesta suele ser mejor que la que se obtiene con los otros métodos.

ii) *Empleo de libros de cuentas (diarios)*

12.102. En el método del libro de cuentas el entrevistado registra la cantidad y el valor monetario de todos los artículos alimentarios comprados u obtenidos de otra forma durante el período de información. A veces se miden las existencias de alimentos al inicio y al final del período de referencia. La organización encargada de la encuesta proporciona al hogar un libro de cuentas o un diario estándar; en las encuestas especializadas sobre consumo de alimentos se suele entregar un libro diario de registro. Con este método, la exactitud de los datos depende menos de la memoria. Esta técnica presenta la desventaja de exigir más esfuerzo del encuestado y, por ende, es probable que la cooperación sea menor que con el método de entrevista; su aplicación puede ser especialmente difícil en algunos países en desarrollo, puesto que requiere que el encuestado sepa leer y escribir. Asimismo, sólo es factible cuando los encuestados son personas responsables y están dispuestos a cooperar con la encuesta.

iii) *Pesada de los alimentos*

12.103. Cuando se emplea este método, los alimentos se pesan antes de ser ingeridos o utilizados en la preparación de una comida o un plato. Los restos y desperdicios también se pesan en la cocina y después de las comidas, por lo que se puede computar el consumo neto, es decir, la ingestión.

12.104. El método de la pesada de los alimentos es el más exacto de los tres, puesto que los datos se acopian mediante procedimientos objetivos independientes del sesgo de memoria. La exactitud de los datos dependerá de muchos factores, tales como la cooperación del encuestado, la capacidad del investigador y la precisión de las balanzas que se empleen. Esta técnica hace que los encuestados se sientan particularmente conscientes de que están bajo observación, lo que puede llevarlos a variar en cierta forma sus hábitos alimentarios ordinarios y el consumo de alimentos puede adoptar una modalidad algo diferente de la normal. Este método es el más costoso y tedioso de los tres, especialmente cuando deben medirse muchas partidas. Además, el entrevistador no puede estar presente todo el tiempo durante el período de la encuesta, por lo que el método de la pesada debe complementarse con información obtenida en entrevistas, especialmente en lo que se refiere a los alimentos ingeridos entre las comidas. Aunque puede haber cierta falta de respuesta debido a la negativa del informante a cooperar con éste método, la experiencia que se ha obtenido en encuestas integradas a gran escala (por ejemplo, Madagascar: 5.000 hogares; Túnez: 3.000; el Perú: 8.000; el Brasil: 55.000) muestra un porcentaje muy bajo de falta de respuesta en encuestas que utilizaron este método. Por ejemplo, en la encuesta realizada en el Brasil, el 2% de los hogares seleccionados se negaron a participar, y el campo de variabilidad de la negativa osciló del 0,3% en las zonas rurales al 18% en las ciudades más grandes (Río de Janeiro y Sao Paulo).

12.105. Cuando se adopta como período de información el ciclo de consumo de alimentos, se observa que al inicio de la encuesta los declarantes tienden a sobreestimar su consumo en el caso del método de entrevista y a consumir mayor cantidad de alimentos de lo normal cuando se emplea el método de la pesada. Por tanto, en algunas encuestas, incluidas las que utilizan los métodos de recuento y pesada de los alimentos, se han excluido de la tabulación los registros obtenidos durante los dos o tres primeros días, por no considerarse representativos de la modalidad normal de consumo de alimentos del hogar. Por ejemplo, en la Encuesta Nacional de Alimentos del Reino Unido hubo indicios de que los hogares adquirían mayor cantidad de alimentos durante los tres primeros días de la encuesta, por lo que se decidió omitir en la compilación final de los resultados los registros de datos correspondientes a los dos primeros días.

12.106. Cuando se utiliza el método de la pesada, es esencial que los investigadores posean un capacitación adecuada que permita garantizar la cooperación de los encuestados respecto de mantener sus hábitos normales de alimentación y de vida durante el período de la encuesta, y no exagerar su consumo de alimentos con el fin de impresionar positivamente al investigador. En las encuestas en gran escala sobre el consumo de alimentos donde dicha capacitación funcionó de forma eficaz, el sesgo provocado por esta distorsión de los hábitos alimentarios fue por lo general insignificante. El período de información de una semana, que suele adoptarse en las encuestas sobre el consumo de alimentos, basta para llevar a un mínimo los efectos de los cambios en los hábitos de consumo durante los primeros días de la encuesta.

c) *Otras mediciones necesarias*

i) *Empleo de unidades locales de medida*

12.107. Tanto en la técnica de entrevista como de libro de cuentas puede ocurrir que no todos los encuestados sean capaces de expresar en unidades normales las cantidades de alimentos consumidos. En esos casos habrá que comparar las unidades locales con las normales y luego convertirlas. La conversión de estas unidades locales, que debe emprenderse como actividad de apoyo de la encuesta en curso, es bastante fácil cuando los hogares utilizan envases normales tales como cajas de cigarrillos, latas de vegetales en conserva, etc., pero puede resultar más difícil cuando se utilizan recipentes locales como calabazos, cestos autóctonos y otros, o en los lugares donde se acostumbra medir las cantidades por montones. En situaciones como ésta, en algunas encuestas se han distribuido envases normalizados a los hogares para que los utilicen con el fin de preparar y servir las comidas. Estos procedimientos deberán adoptarse con cautela, puesto que pueden influir en la conducta del consumo de alimentos en los

hogares y también pueden provocar cierta falta de cooperación.

ii) *Medición de los restos y pérdidas de alimentos*

12.108. En las encuestas sobre el consumo de alimentos que utilizan el método de la pesada se suele incorporar una estimación de los restos y las pérdidas de comida en el consumo final de alimentos. Por lo general, los datos relativos a los desperdicios de alimentos y a la porción comestible de éstos se registran en la cocina, pesándolos. Esta última porción se desglosa en consumo o ingestión real, restos de comida que se desechan, parte que se da a los animales domésticos y a otros animales, partes que se entregan a otros hogares y parte de los alimentos preparados que no se consume durante el período de referencia. Los restos de comida que se desechan o se dan a los animales casi siempre se expresan como una proporción de las calorías totales de la fuente total de alimentos del hogar. En los resultados disponibles de los países en desarrollo se observa que estas cantidades son muy bajas. Los resultados de las encuestas de Madagascar y el Brasil mostraron una variación del porcentaje promedio del 1 al 3% en estos restos de alimentos.

12.109. Los factores asociados con las variaciones que se observan en los restos de la porción comestible de los alimentos son la ubicación urbana, rural o metropolitana, el nivel de ingresos, el tamaño de la familia, los períodos de fiesta, la cosecha o escasez de alimentos, las instalaciones de almacenamiento, por ejemplo, la disponibilidad de refrigeración y otros. También puede ser de utilidad analizar la magnitud de los restos de las porciones comestibles en función de los alimentos básicos fundamentales. Por ejemplo, la proporción de maíz cocido que se da a los animales se ha calculado en el 5,6% en Madagascar y en el 7% en Guatemala. En algunos otros casos, se han emprendido investigaciones empíricas paralelas aparte de las encuestas para lograr estimaciones de los restos de alimentos, que luego se han aplicado a los resultados de las encuestas sobre el consumo de alimentos.

iii) *Cuantificación de las comidas ingeridas fuera del hogar*

12.110. Las encuestas sobre el consumo de alimentos suelen medir las cantidades de alimentos consumidas dentro del hogar. Sin embargo, a fin de determinar las cantidades totales de alimentos consumidas por los miembros del hogar, normalmente se solicita información sobre las comidas ingeridas fuera del hogar por los miembros de la familia y sobre los alimentos procedentes de la fuente común del hogar que han consumido los visitantes. También puede ser necesario calcular a nivel nacional el consumo humano total de alimentos, incluidos los consumidos en locales de vivienda colectiva tales como hospitales, cuarteles, campamentos y otros por el estilo.

12.111. Para este fin se suele entregar un cuestionario sobre asistencia a las comidas semejante al utilizado en el Brasil, que también relaciona el número de comidas ingeridas fuera del hogar (por ejemplo, en restaurantes, comedores, en el trabajo o en la escuela, con otras familias, etc.); esta información se utiliza para realizar estimaciones del consumo de alimentos en cada hogar. Además, en este tipo de encuestas también se suele incluir información sobre los gastos realizados en comidas ingeridas fuera del hogar.

12.112. Otro procedimiento que es posible adoptar conjuntamente con la encuesta es obtener información sobre el tipo de raciones e ingredientes de las diversas comidas que se sirven en los establecimientos de expendio de alimentos para utilizarla al determinar las cantidades y el valor de las comidas consumidas fuera del hogar. Este procedimiento se aplicó satisfactoriamente en Hungría y se ensayó en la encuesta del Brasil (1975), pero es bastante difícil de emplear en encuestas a gran escala sobre el consumo de alimentos. Cuando se utiliza, es importante registrar esas comidas por separado según procedan de restaurantes, cafeterías y hoteles, hospitales y otras instituciones médicas y docentes, tal como se indica en el Sistema de Cuentas Nacionales, a fin de permitir la comparación de los datos sobre los gastos de los hogares obtenidos a partir de las encuestas sobre el consumo de alimentos con los de las cuentas y balances nacionales.

12.113. Un enfoque más sencillo, que arroja resultados fiables a niveles de agregación, se basa en la transformación de los datos del registro de asistencia a las comidas en unidades de dieta diaria.

6. *Métodos de empadronamiento en las encuestas de la dieta individual*[4]

12.114. Las encuestas de la dieta individual se realizan para obtener datos cualitativos y cuantitativos sobre la dieta de personas o grupos especiales,por ejemplo, preescolares, escolares, mujeres embarazadas o lactantes, y otros, y también cuando se combinan con las encuestas de los hogares, para determinar cómo se utilizan y reparten los alimentos en el hogar. Se han desarrollado diversas técnicas para investigar las dietas individuales. A continuación se analizan brevemente los procedimientos fundamentales que se emplean: *a*) El método de la historia dietética, *b*) El registro de los alimentos con posterioridad a su ingestión, y *c*) El registro de la ingestión actual de alimentos.

a) *El método de la historia dietética*

12.115. Este método se aplica entrevistando a las personas mediante cuestionarios que recaban información sobre los alimentos que éstas suelen ingerir y sus cantidades aproximadas. Este tipo de investigación cualitativa se utiliza para obtener información sobre el consumo habitual de alimentos de la persona durante un período reciente o pasado; pone de relieve problemas fundamentales de la dieta como, por ejemplo, el bajo consumo de nutrientes, y puede utilizarse como base para el mejoramiento ulterior de las modalidades de consumo de alimentos de la persona. El método facilita la labor para el encuestado, pero si el objetivo es obtener datos cuantitativos, debe tenerse en cuenta que existe la tendencia a sobrestimar la ingestión.

b) *El registro de alimentos con posterioridad a su consumo*

12.116. Este método se emplea para obtener información sobre los alimentos que consumió una persona durante las últimas 24 ó 48 horas. El entrevistador debe ser un especialista en nutrición o dietética o al menos estar familiarizado con los métodos de preparación de alimentos del lugar. Pueden utilizarse medios auxiliares como

[4] Para más detalles, véase (11).

modelos de alimentos y tazas, cucharas, vasos o escudillas de medición, para ayudar a los encuestados a estimar las porciones consumidas. Los estudios sobre este método indican que es posible que se subestimen las cantidades de alimentos consumidos por producirse una mayor concentración en las comidas principales que en los refrigerios, que pueden ser de gran importancia en algunos países. Entre las ventajas de este método están que se facilita la tarea para el encuestado, se disminuye el tiempo y el costo de la entrevista, se incluyen los alimentos consumidos fuera del hogar y se influye menos sobre la modalidad de la alimentación. El método es bastante exacto para obtener información sobre las cantidades medias de diversos grupos de alimentos consumidos por las personas, pero no para la ingestión individual de cada alimento por separado. En algunos casos, el método no puede utilizarse como base para obtener modalidades dietéticas o de consumo debido a que el período de recuerdo es muy corto.

c) *El registro de la ingestión actual de alimentos*

12.117. Este método exige que el investigador pese los alimentos con exactitud antes de que la persona los consuma. En ocasiones el investigador deberá presentar registros estimados de los alimentos consumidos. La persona puede también pesar sus alimentos después que el investigador le haya explicado cómo hacerlo, o emplear medidas caseras, por ejemplo, tazas, cucharas, etc., en lugar del pesaje. Los alimentos deberán pesarse con gran exactitud y sólo los que van a ser consumidos. Igualmente será necesario pesar todas las cantidades, incluidas porciones pequeñas que puedan ser de bastante valor nutritivo, para dar una imagen exacta de los alimentos consumidos.

12.118. Este método presenta la ventaja de ser en extremo exacto cuando se ejecuta correctamente, pero resulta tedioso y puede alterar la modalidad de consumo de los investigados; además, se necesita de éstos una actitud positiva y cooperación. El método es engorroso de aplicar, especialmente en las comunidades en que las personas comen de una misma olla, y puede estar sujeto a errores debido a la inexactitud del pesaje o la deshonestidad de la persona. Se producen otras inexactitudes cuando se utilizan medidas caseras en lugar de las medidas normales de peso. El método también es costoso y como sólo puede abarcar unas cuantas personas a la vez, los tamaños de las muestras están restringidos, lo que puede afectar especialmente las estimaciones de los grupos de edad críticos de la población.

12.119. En las encuestas sobre el consumo de alimentos también es necesario tener en cuenta el consumo individual en contraposición al consumo del hogar. Las encuestas sobre la dieta individual proporcionan datos sobre ingestión dietética de personas de edad y sexo determinados que no es posible obtener en las encuestas sobre el consumo de alimentos de los hogares. Sus datos pueden revelar amplias variaciones en la ingestión de las diversas personas de un mismo hogar, la cual puede no estar en proporción con la ingestión recomendada, especialmente para grupos vulnerables como los niños, las mujeres embarazadas o lactantes y los ancianos. Las diferencias existentes en los requisitos nutricionales, las preferencias por algunos alimentos, las costumbres de la familia y de la comunidad, los hábitos y actividades cotidianas de los miembros de la familia afectan la ingestión dietética de las personas que componen el hogar. Estos datos son de utilidad para los programas nutricionales dirigidos a las personas expuestas a riesgos y para programas de intervención que exijan conocer la distribución de los alimentos dentro de la familia.

12.120. Las comparaciones de las recomendaciones promedio para la ingestión de nutrientes y los promedios de consumo de alimentos en los hogares se basan en el supuesto de que la distribución de los nutrientes dentro de la familia guarda relación con las recomendaciones. También es de importancia crítica la asignación por persona del contenido de nutrientes de los suministros alimentarios del hogar para cada nutriente por separado, cualquiera que sea su fuente. Puede suceder que algunos alimentos sean consumidos principalmente por algunos miembros del hogar, mientras que el resto los consuma raras veces. Por tanto, la obtención de información acerca de la ingestión de alimentos tanto individual como del hogar, proporciona una visión más clara de cómo se consumen y distribuyen los alimentos en los hogares.

7. *Métodos de medición de las encuestas sobre el estado nutricional (antropometría)*

12.121. Los datos antropométricos cruzados reunidos en gran escala ofrecen una imagen fiel e inmediata del estado nutricional de las personas dentro de una población. En el caso de los niños, la relación entre peso y talla constituye un indicio fiable de su estado actual de nutrición y la relación entre talla y edad es un indicador de la nutrición pasada[5]. La relación entre talla y edad es un indicador especialmente útil y valioso para medir el estado nutricional de los niños de menos de un año.

12.122. Los métodos que se emplean son relativamente sencillos y pueden adoptarse fácilmente como parte de una encuesta sobre hogares en curso[6]. Entre las precauciones que es necesario tomar se encuentran la capacitación adecuada del personal sobre el terreno, el ajuste de las balanzas antes de cada ciclo de medición, la vigilancia de los posibles errores del observador y la rotación de los trabajadores sobre el terreno entre los grupos de sujetos que deberán medirse. Los métodos que se describen en (141) están concebidos específicamente para escolares, pero pueden utilizarse también para obtener la talla y el peso de los adultos con el fin de determinar escalas de requisitos nutricionales y realizar estudios sobre la malnutrición.

a) *Edad*

12.123. Los datos sobre la edad son críticos en esta esfera. Deben observarse diversas precauciones y procedimientos, que se analizan en otras partes del presente *Manual*, para obtener datos exactos de la edad.

b) *Peso*

12.124. Los tipos de instrumentos de medición son los siguientes:

a) Para niños menores de seis años, se recomienda una balanza de resorte Salter (modelo 233 PBW) con una

[5] La presentación y el empleo de los datos sobre talla y peso para comparar el estado nutricional de los grupos de niños de menos de 10 años se analizan en (144).

[6] Para una explicación detallada, véase (141).

escala de medición de no más de 25 kilogramos e incrementos de 100 gramos. Con este tipo de balanza, el niño se suspende en una "bolsa" de diseño especial. Este modelo es fuerte, compacto y puede transportarse fácilmente;

b) Para niños de seis a nueve años y adultos, una báscula de baño donde se para la persona. El aparato normalmente registra hasta un máximo de 100 kilogramos con incrementos de 100 gramos. En ambos grupos de edad las lecturas se efectúan aproximándolas a los 100 gramos más cercanos;

c) Para niños de dos años o más y para adultos puede emplearse una vara vertical de medir. Para lactantes y párvulos menores de dos años, debe medirse el largo en posición supina (la longitud desde la coronilla de la cabeza hasta el talón). Esto se hace generalmente con una tabla de medición de madera o infotómetro.

12.125. Para realizar la comparación internacional de los datos, los indicadores de peso por edad, peso por talla y talla por edad se comparan con los obtenidos de una población internacional de referencia. La Norma Boston se suele aceptar como patrón adecuado para comparaciones con las medidas locales. Dentro de un país y en lugares donde no existen referencias locales conviene definir metas o patrones adecuados para la población local basados en pesos y tallas de niños sanos y bien nutridos del mismo país con el fin de emplearlos en la interpretación de los resultados.

8. *Cobertura de tiempo de la encuesta*

12.126. La encuesta sobre el consumo de alimentos debe tener en cuenta tres aspectos relacionados con la cobertura de tiempo: *a*) El período que representará la encuesta y para el cual se presentarán resultados, que suele denominarse período de la encuesta; *b*) El período con el que se relacionan los registros que ofrece cada hogar, que suele denominarse período de referencia y *c*) El período durante el cual la unidad de información se encuentra realmente enfrascada en ofrecer la información que pide la encuesta, que suele recibir el nombre de período de información.

a) *Período de la encuesta*

12.127. Los intereses económicos y nutricionales de la mayoría de las encuestas sobre el consumo de alimentos hacen aconsejable que el período total de la encuesta abarque por lo menos 12 meses. Las encuestas que tomen menos de un año pueden dar resultados que no son típicos del año en conjunto. En teoría, la encuesta deberá realizarse de modo continuo durante todo el año y los resultados de cada estación deben tabularse para obtener el grado de la variación estacional. En tal caso, se puede optar entre muestras completamente rotatorias y una encuesta con visitas repetidas a los hogares durante todo el año o una combinación de ambos métodos.

12.128. En el caso de las muestras rotatorias, el año se suele dividir en varios períodos más cortos en cada uno de los cuales sólo se realiza la encuesta de una parte de la muestra total, y casi siempre cada hogar tiene períodos de referencia y de empadronamiento de menor duración. De modo más general, el año se puede dividir en períodos cortos que correspondan al período de empadronamiento y en cada período corto se somete a encuesta el mismo número de hogares. En este caso, es indispensable dividir el universo en zonas ecológicas homogéneas en que se seleccionan submuestras de hogares para su distribución aleatoria durante los diversos períodos del año. La rotación de la muestra debe ser también aleatoria, atendiendo a las regiones geográficas de cada zona operacional. La división del año en 24 períodos de dos semanas de duración en Suecia, 12 períodos de un mes en el Canadá, la República Democrática Alemana y Grecia y ocho períodos de seis semanas de duración en Francia constituyen ejemplos de prácticas nacionales en encuestas recientes sobre el consumo de alimentos.

12.129. Por otra parte, podrían utilizarse muestras repetidas (el método de paneles) en que el panel consta de una muestra de hogares que suele ser fija y en que todos los hogares participan en la encuesta en cada ciclo o estación, sujetos a alguna rotación luego de haber participado durante un período determinado. Por ejemplo, en las encuestas sobre consumo de alimentos y presupuesto familiar efectuadas en Burundi, el Togo, Chad y Colombia, que adoptaron este enfoque, se volvieron a visitar los paneles dos o tres veces.

12.130. Entre las encuestas sobre consumo de alimentos que emplean muestras completamente rotatorias y las encuestas que adoptan muestras repetidas existen diversas compensaciones recíprocas en función del valor de los datos que se suministran, la posible cooperación de los hogares, la falta de respuesta, el tamaño de la muestra, el costo y otros factores.

12.131. El método de muestras repetidas se suele emplear para reducir al mínimo los lapsos de recuerdo en las partidas de gastos y para obtener mediciones precisas de las tendencias o variaciones en el consumo de alimentos y la situación nutricional de los hogares en el transcurso del año. Los intentos de superar mediante visitas repetidas las desventajas que representan el olvido y el conocimiento parcial del nivel de consumo de alimentos de algunos hogares, desventajas provocadas por las muestras rotatorias, casi siempre se realizan a expensas de la reducción del tamaño de la muestra, ya sea a causa del factor costo o de alguna disminución en la respuesta o de ambas cuestiones.

12.132. Cuando se emplean muestras completamente rotatorias, no es posible derivar cifras anuales significativas del porcentaje de hogares que utilizan determinada partida o grupo de alimentos mediante la combinación de los porcentajes estacionales, dado que los diversos hogares se someten a encuesta en distintas estaciones. El método de paneles, en cambio, permite computar porcentajes significativos. Además, dado que es posible hacer cálculos del ingreso y el consumo anual de cada hogar, también se pueden ofrecer distribuciones válidas de frecuencia de los hogares según los niveles de ingestión de alimentos. Estos datos son especialmente útiles para los estudios que se realizan sobre la distribución del ingreso y la estimación de la población desnutrida.

12.133. En comparación con los métodos que utilizan muestras completamente rotatorias, el método de paneles puede introducir cierto sesgo en los resultados y provocar igualmente falta de respuesta. Sin embargo, dado que también debe evitarse la discontinuidad de las series cronológicas, suele usarse con frecuencia el reemplazo parcial, por ejemplo, a los seis meses. En la Encuesta de Gastos de Consumo de los Hogares realizada en cuatro ciudades de

Colombia, en 1967/1968, se adoptó un procedimiento más elaborado. Con el propósito de obtener submuestras trimestrales que facilitaran la reunión de datos y permitieran estudiar la variación estacional del consumo de los productos del distrito, la muestra de 2.103 casos se dividió en ocho grupos; de ellos, el primero se entrevistó todos los trimestres, tres se entrevistaron dos veces en distintos trimestres y cuatro se entrevistaron sólo una vez en trimestres diferentes.

b) *Períodos de referencia*

12.134. En una encuesta integrada sobre gastos en alimentos y consumo de alimentos de los hogares, que registra los alimentos que realmente se consumen, el período de referencia para el cual se reúnen datos debe ser lo suficientemente amplio para que abarque un "ciclo de ingestión" completo, que puede ser de sólo una semana. Respecto del gasto en alimentos, se suele adoptar un "ciclo de compra" de un mes. Este corresponde en general a la periodicidad del pago de los salarios, especialmente en las zonas urbanas. El período puede ser incluso más amplio si los hogares cuentan con instalaciones para el almacenamiento prolongado de alimentos y deben comprar y guardar existencias sustanciales. Para otras partidas de gastos, el período de referencia depende de la frecuencia de las compras en relación con la capacidad de recuerdo de los informantes. Por consiguiente, en las encuestas integradas generalmente se adoptan diversos períodos de referencia para las distintas partidas de gastos y se vinculan con el período que se fija para la parte del registro alimentario de la encuesta.

c) *Períodos de empadronamiento*

12.135. Los métodos y períodos que se adopten para la reunión de datos variarán según las distintas partidas y la capacidad de los hogares para recordarlas. En el caso de las encuestas de consumo de alimentos se suele adoptar un período de registro continuo con empleo del método del pesaje, y los empadronadores visitan los hogares a diario. En este caso, el período de empadronamiento coincide con el de referencia. Para las partidas de gastos en alimentos o de alimentos adquiridos, por lo general se adopta un período de empadronamiento de un mes, pero el registro se efectúa a diario, cada dos o tres días, una vez por semana, etc., según el tipo de información que se reúna y las condiciones que imperen en una zona determinada. Por ejemplo, es posible que en las zonas rurales haya que registrar el consumo de productos agrícolas cultivados en el hogar por lo menos a diario o a intervalos no menores de una semana. Con frecuencia los responsables de la planificación de las encuestas pasan por alto este requisito. Por otra parte, si bien en las zonas rurales los gastos en alimentos pueden registrarse sólo una vez a la semana, en las urbanas se registrarán preferiblemente a diario o por lo menos dos o tres veces por semana. También puede pedirse a los empadronadores que regresen a los hogares fuera del período de investigación continua para formular preguntas retrospectivas sobre los gastos que se han producido durante el período intermedio. Se ha utilizado una amplia gama de procedimientos en las diversas encuestas y será tarea de los países experimentar con el propósito de determinar los períodos de referencia y empadronamiento más adecuados para las partidas alimentarias y no alimentarias incluidas en sus encuestas.

12.136. En la Encuesta sobre Presupuesto y Consumo de Alimentos de los Hogares efectuada en Túnez en 1975, se pesaron los alimentos durante una semana mediante visitas diarias de los empadronadores a los hogares. También se registraron los gastos en alimentos correspondientes a una semana, junto con algunas otras partidas de gastos de consumo tales como gasolina, peluquería y tabaco. Estas se registraron nuevamente a intervalos de 10 días para observar los gastos en que se incurrió durante la semana, incluido el consumo de productos agrícolas cultivados en el hogar, a fin de compararlos con los registros diarios. La otra información de tipo general sobre gastos de los hogares en partidas como la vivienda, los artículos duraderos, el transporte y los viajes correspondientes a los 2, 3 u 11 meses anteriores, así como los datos sobre el empleo y los ingresos, se registraron durante los períodos de visitas de los empadronadores a los hogares.

12.137. Existe otro ejemplo que resume el procedimiento seguido en una encuesta sobre gastos y consumo de alimentos de los hogares llevada a cabo en Louga-Zinquere, Senegal, en 1978. La parte de la encuesta relativa al consumo de alimentos se levantó en un período de cinco días empleando métodos de pesada. La parte relativa a los gastos de los hogares se realizó por medio de entrevistas a las familias en las que se indagaba sobre sus ingresos y lo que recordaban de sus gastos atendiendo a grupos de partidas de gastos; durante 10 días se efectuó un registro diario de los gastos y durante 20 días se realizaron dos entrevistas de recuerdo sobre los 10 días anteriores.

12.138. Basándose en ese programa, cada empadronador abarcó seis hogares mensualmente tanto en la encuesta sobre gastos como en la encuesta sobre consumo de alimentos, de la forma siguiente:

$C + Bj \cdot Bj$	BI	BI	Primer hogar
$Bj \cdot C + Bj$	BI	BI	Segundo hogar
BI	$C + Bj \cdot Bj$	BI	Tercer hogar
BI	$Bj \cdot C + Bj$	BI	Cuarto hogar
BI	BI	$C + Bj \cdot Bj$	Quinto hogar
BI	BI	$Bj \cdot C + Bj$	Sexto hogar

C = Registro del consumo de alimentos mediante su peso
Bj = Registro de los gastos totales diarios
BI = Registro mediante el método de recuerdo de los 10 días anteriores.

9. *Algunas consideraciones de tipo operacional*

12.139. El análisis anterior demuestra que la reunión de datos sobre el consumo de alimentos y los gastos de los hogares requiere una cuidadosa planificación de las operaciones sobre el terreno. Demuestra además que en estos tipos de encuestas, los empadronadores frecuentemente deben trabajar en localidades o lugares restringidos a fin de llevar a cabo visitas diarias a hogares seleccionados. Cada empadronador puede abarcar en un día sólo algunos de esos hogares (unos cuatro como máximo, de los cuales la mitad se investiga normalmente en relación con el consumo de alimentos). En zonas escasamente pobladas, el número de hogares que cada empadronador puede abarcar en un día está seriamente limitado por el tiempo que tiene que invertir en viajes. Por lo tanto, las encuestas sobre presupuesto y consumo de alimentos de los hogares de este

tipo que se han efectuado en países en desarrollo han abarcado, en el caso de las muestras repetidas, un número limitado de ellas. No obstante, en las encuestas con muestras rotatorias el tamaño de éstas ha sido bastante grande (Brasil: 55.000, Madagascar: 5.073, Perú: 7.933 y Túnez: 4.962)[7]. Esas muestras por lo general dieron resultados en fracciones muestrales entre 1/200 y 1/380 y a costos estimados entre 80 y 120 dólares de los EE. UU. por hogar. La experiencia obtenida en las encuestas integradas a que se hace referencia *supra* demuestra también que en general los períodos de empadronamiento abarcan siete días, más dos días para viajes y descanso, lo que equivale a unos 40 períodos de trabajo por empadronador al año. Es necesario realizar estudios empíricos para determinar los períodos de referencia y empadronamiento óptimos, la frecuencia de las visitas de los empadronadores a los hogares y la carga de trabajo que han de soportar los empadronadores en los programas integrados de encuestas de hogares en los países en desarrollo.

E. Posibilidades para la tabulación y el análisis

12.140. El análisis y la tabulación de los datos obtenidos de las encuestas sobre consumo de alimentos dependen en primer lugar de las necesidades y capacidades nacionales. Cada país deberá decidir qué análisis, tabulaciones y estudios requiere para atender sus propias necesidades. Sin embargo, además de esas necesidades internas, comparar los resultados de la encuesta realizada en el propio país con los resultados obtenidos en otros es de beneficio mutuo. De ese modo se definen o ponen de relieve los problemas comunes y es posible compartir ideas para solucionarlos. Por otra parte, disponer de datos mundiales sobre consumo y necesidades de alimentos facilita la labor internacional para fomentar, coordinar y evaluar los programas mundiales para el mejoramiento de la producción y distribución de alimentos. Esa labor exige normas comunes de presentación de datos y una vía común para difundir los resultados de las encuestas. Con todo, esas necesidades internacionales de datos no deben atenderse a expensas de las necesidades nacionales.

1 *Evaluación nutricional*

12.141. La derivación de estimaciones de la ingestión calórica y de nutrientes a partir de los datos de consumo de alimentos y su comparación con las escalas de requisitos nutricionales pueden consumir una parte considerable de la capacidad para el tratamiento de datos de que se disponga en una encuesta sobre el consumo de alimentos y ello impone diversas limitaciones para la elaboración de datos. El primer elemento fundamental se relaciona con los datos sobre las cantidades de los alimentos. Para el análisis económico es indispensable que el consumo de alimentos se exprese en función de los alimentos según se adquieren. A fin de garantizar la uniformidad de los resultados, podría ser necesario llevar las partidas alimentarias a una escala común, por ejemplo, datos registrados en función de porciones comestibles o de preparados de alimentos registrados que se deben desglosar en sus diversos ingredientes según se adquieran.

[7] Para detalles sobre el tamaño de las muestras y otros aspectos pertinentes del diseño de la encuesta, véase (17).

a) *Tablas de composición de los alimentos*

12.142. La lista definitiva de los productos alimenticios debe ser lo suficientemente detallada para que se puedan clasificar según un sistema que resulte lógico tanto para los especialistas en nutrición como para los economistas. Para determinar el contenido nutricional de los alimentos, también es indispensable proporcionar tablas de composición de los alimentos basadas en cualquier descripción y clasificación de alimentos que se use[8]. Estas tablas ofrecen la composición nutricional de los alimentos expresada en 100 gramos de la porción comestible. Por tanto, para convertir el consumo de alimentos en porción comestible y calcular el contenido calórico y de nutrientes de ese consumo a partir de las tablas de composición de los alimentos se emplean, en la medida de lo posible, diversos factores derivados de la encuesta. Al deducir de los resultados anteriores los restos de comidas registrados durante la encuesta y luego transformar estos resultados en valores nutricionales, se puede establecer la ingestión calórica y de nutrientes.

b) *Escala de necesidades y asignaciones nutricionales*

12.143. A partir de los datos individuales sobre edad, sexo, talla, peso corporal y ocupación, y con el empleo de las escalas disponibles de necesidades nutricionales, es posible calcular las necesidades individuales de cada persona del hogar que participó en la encuesta. A veces se dispone de escalas nacionales de necesidades nutricionales. Sin embargo, se está haciendo un uso cada vez mayor de las recomendaciones formuladas por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) (5). Estas escalas de necesidades de energía y proteínas se revisan periódicamente con el fin de incluir los avances que se producen en los conocimientos en esta esfera. Además de las recomendaciones relativas a las asignaciones nutricionales, en la actualidad se analizan otras escalas de necesidades nutricionales mínimas con el objeto de usarlas para identificar los grupos de la población expuestos a un riesgo elevado de malnutrición.

12.144. En el futuro inmediato quizá se tienda a analizar los resultados de las encuestas sobre consumo de alimentos en función de dos escalas basadas en las recomendaciones nutricionales y las necesidades mínimas. La primera escala se empleará para determinar el nivel de bienestar de la población y la segunda, como un indicador de situación muy desfavorecida. Con los resultados de las encuestas de consumo de alimentos efectuadas en el Brasil y en Túnez se realizó un trabajo experimental sobre el empleo de estas dos escalas.

c) *Sistemas de escalas y unidades de nutrición*

12.145. Ya se ha mencionado el empleo de datos sobre el peso medio según la talla media por edad y sexo para la estimación de las necesidades promedio de energía de la población por día, edad y sexo. Estas cifras se emplean para preparar escalas de unidades de nutrición tomando como norma al hombre de 25 años de edad de actividad moderada.

[8] Las tablas de composición alimentaria para aplicaciones regionales e internacionales aparecen en (8, 21, 22 y 23).

12.146. Por ejemplo, en la encuesta del Brasil, el sistema de escalas basadas en las necesidades promedio de energía por día, edad y sexo, y según el peso medio para la talla media, dio las cifras siguientes:(9)

Edad (años)	Coeficientes	Edad (años)	Coeficientes	
			Hombres	Mujeres
0 a 1	0,30	14	0,85	0,80
1	0,39	15	0,90	0,80
2	0,43	16	0,95	0,80
3	0,48	17	0,97	0,80
4	0,52	18	0,99	0,80
5	0,54	19	0,99	0,80
6	0,57	20 a 29	1,00	0,80
7	0,60	30 a 49	1,00	0,80
8	0,63	50 a 59	1,00	0,80
9	0,67	60 a 69	0,90	0,70
10	0,70	70 a 79	0,90	0,70
11	0,74	Más de 79	0,90	0,70
12	0,76			
13	0,78			

12.147. Para algunos fines, como comparar la distribución de nutrientes —proteínas, vitaminas y minerales— entre los hogares, se pueden establecer también otros sistemas de escala. Sin embargo esas escalas no son tan generales como las que se elaboran atendiendo a las necesidades de energía.

d) *Consideración de las comidas que se consumen fuera del hogar*

12.148. Por lo general no es viable reunir datos sobre la cantidad de alimentos que se consumen fuera del hogar, es decir, sobre los alimentos que no proceden de la fuente común de alimentos del hogar. Por tanto, los datos sobre ingestión de nutrientes de la encuesta se basan sólo en las cantidades de alimentos consumidos de la fuente común de alimentos del hogar, mientras que las escalas de necesidades nutricionales se refieren a las necesidades diarias totales. En consecuencia, es necesario realizar algunos ajustes en las necesidades de modo que sean comparables con la ingestión registrada. Atendiendo al número y tipo de comidas que cada miembro de la unidad de comida consume en el hogar y fuera de éste, y empleando un sistema de pesar los alimentos derivado de los resultados de la ingestión de alimentos, es posible determinar el índice diario individual de asistencia a las comidas en el hogar. Las necesidades diarias, ponderadas con arreglo a este índice, dan las necesidades diarias ajustadas que, tras resumirse a nivel de la unidad de comida, pueden compararse con la información sobre la ingestión. Para el examen de las fórmulas que se emplean para llegar a este resultado, véanse los párrafos 12.110 a 12.113 *supra*.

e) *Usos e interpretación de los resultados*

12.149. Del análisis anterior se desprende que la comparación de las estimaciones de la ingestión de nutrientes y las estimaciones de las necesidades o de alguna otra norma son de naturaleza muy rudimentaria y que la interpretación de los resultados de tales comparaciones debe realizarse con cautela, sobre todo cuando las diferencias son de una magnitud relativamente pequeña, dado que están sujetas a diversos niveles de incertidumbre.

12.150. Las cifras nacionales promedio pueden ocultar diferencias fundamentales entre los diversos sectores de la población producto tanto de la desigualdad en la distribución de los suministros disponibles como de diferencias en las necesidades. Aunque un análisis más amplio de los datos de la encuesta permitiría comparar la ingestión y las necesidades de cada grupo de población por separado, el valor de las comparaciones entre grupos de las proporciones resultantes dependerá mucho de la medida en que hayan sido afectadas por errores muestrales y de otro tipo, incluidos los que se deben al empleo de la estimación. A lo sumo, servirán para detectar los grupos de población que pueden necesitar atención especial respecto de los alimentos y la nutrición, y hacia los cuales podrían dirigirse otras encuestas en gran escala sobre dieta individual combinadas con mediciones fisiológicas y clínicas para evaluar su verdadero estado nutricional y de esa forma crear las bases para formular políticas selectivas de alimentación y nutrición.

12.151. Así, pues, se advierte que todo el proceso de utilización de los datos obtenidos en las encuestas sobre consumo de alimentos para obtener estimaciones de la ingestión de nutrientes en relación con las necesidades o con otras normas está plagado de problemas para los cuales no se dispone de soluciones sencillas y precisas. Es menester introducir hipótesis y aproximaciones. Algunos de estos problemas se agudizan aún más si la encuesta sobre consumo de alimentos se incorpora a una encuesta sobre gastos de los hogares y pasa a ser parte de ella. En este sentido, refuerzan el criterio de vincular las encuestas sobre consumo de alimentos a las encuestas sobre gastos en lugar de incorporarlas directamente a los procedimientos normales de las encuestas sobre gastos.

2. *Necesidades en materia de procesamiento de datos*

12.152. En la actualidad se ha generalizado el uso de computadoras electrónicas para procesar los datos de las encuestas, y esto ofrece la posibilidad de ejecutar verificaciones lógicas y de aplicar otros procedimientos de corrección después de realizadas las comprobaciones sobre el terreno, lo que anteriormente hubiera sido tarea del personal de edición y codificación o simplemente no se hubiera realizado. Debe tenerse presente que en las encuestas sobre consumo de alimentos cada registro de hogares proporciona una larga serie de datos, que en el transcurso del año suele obtenerse un gran número de registros de hogares, y que esto puede ocasionar problemas para tener acceso a los datos que se han introducido en la computadora y para vincularlos a los ficheros de tablas de composición de alimentos sobre necesidades de nutrientes o ingestiones recomendadas y material de consulta de ese tipo. Por consiguiente, es importante considerar desde un principio un sistema que tenga capacidad para realizar todas las tareas que se requieran, y también conviene asegurar que se disponga de capacidad adicional suficiente para permitir una ampliación futura.

12.153. El costo de las encuestas, incluido el costo del almacenamiento correspondiente, se justifica si se aprovechan los datos al máximo. Esto significa un acceso rápido y constante a la información sin gastos adicionales de reelaboración de variables derivadas. Además, los datos tienen diferentes usos a corto y largo plazo, es decir, en series cronológicas, lo que es menester tomar en cuenta al elaborar un sistema que persiga el uso óptimo de los datos.

12.154. Para diversas partidas de información, como el consumo diario de alimentos por comida y por producto, por ejemplo, las encuestas sobre consumo de alimentos de múltiples objetivos deberán someterse a análisis integrados que empleen un escalonamiento de las unidades de información, como el hogar, la unidad presupuestaria, la unidad de comida y la persona. Tras la publicación de las tabulaciones iniciales y el informe de los resultados de la encuesta, la base de datos debe mantenerse siempre en un formato que permita el acceso continuo a los datos y su análisis ininterrumpido. Una base de datos de esa índole, cuando se organiza en forma de colección estructurada de ficheros de registros, proporciona un sistema integrado de procesamiento de datos y cálculo para el análisis de los datos que responde al interés de los usuarios. Este tipo de sistema aumenta las posibilidades de realizar estudios analíticos a fondo con los resultados de las encuestas, como el estudio de los perfiles económicos y nutricionales de los hogares o la cuantificación de la malnutrición.

3. *Posibilidades para la tabulación de los datos sobre el consumo de alimentos y la nutrición*

12.155. Aunque la tabulación de los datos y su presentación en forma resumida se encuentran entre las últimas fases operacionales de la encuesta, en la etapa de diseño del cuestionario debe elaborarse un proyecto de programa de tabulación que garantice que los datos que se han de reunir se ajustarán a las necesidades de datos. Además, en una etapa temprana debe elaborarse un plan de tabulación ampliado que tome en cuenta la calidad de los datos, los detalles de los desgloses que pueden realizarse con límites aceptables de exactitud, las posibilidades de realizar otros cálculos y las necesidades prioritarias de los diversos usuarios. Más adelante figura, a modo de ejemplo, una lista de tabulaciones, divididas en planes de tabulación mínimos y ampliados. Esta lista es de carácter ilustrativo y no debe considerarse como una recomendación oficial.

a) *Plan mínimo de tabulación*

12.156. Los grupos de población cuyas modalidades de consumo se deben indicar pueden derivarse de los siguientes:

a) Todos los hogares;
b) Urbanos/rurales;
c) Agrícolas/no agrícolas;
d) Grupos socioeconómicos;
e) Hogares por tamaño.

Los desgloses urbanos/rurales, agrícolas/no agrícolas, grupos socioeconómicos y tamaño del hogar deben realizarse atendiendo a las condiciones locales. Cuando se dispone de información sobre ingresos o gastos totales de consumo, los datos pueden clasificarse per cápita o por hogares. Las estimaciones per cápita proporcionan un mejor indicador de la situación económica de los hogares, pero si se emplean para hacer comparaciones entre los grupos, debe recordarse que enmascaran las diferencias, debido a las diferencias de edad, sexo y otras características que existen entre las personas de los diferentes grupos. Puede ser útil incorporar en la clasificación según el tamaño del hogar alguna discriminación entre familias de composición diferente.

12.157. Las estadísticas correspondientes a cada grupo de población deben presentar la modalidad del consumo de alimentos del grupo en función de:

a) Cantidades promedio de los diferentes alimentos que se consumen en el hogar (y fuera del hogar, si se dispone de esa información), con promedios independientes, cuando proceda, para los alimentos adquiridos, los alimentos de producción casera y los obtenidos de otro modo por persona (u hogar) por semana (u otro período dado);

b) Valor promedio en dinero de diversos alimentos (y total para todos los alimentos) empleado en el hogar por persona (o por hogar) por semana (u otro período), con promedios independientes, cuando proceda, para los alimentos comprados y los obtenidos de otra forma (incluidos los alimentos de producción casera). Asimismo, deben reflejarse los gastos por concepto de alimentos adquiridos y consumidos fuera del hogar;

c) Valor energético promedio y contenido de nutrientes de los alimentos consumidos, por persona. Debe indicarse también la contribución de cada grupo de alimentos al total de cada nutriente.

12.158. La información descriptiva para los hogares de cada grupo de población debe incluir:

a) El número de hogares declarantes que compone la muestra;

b) El tamaño promedio del hogar;

c) El ingreso promedio u otra medida de la condición económica que se emplee para clasificar el hogar.

b) *Plan de tabulación ampliado*

12.159. De los cuatro tipos de datos que se especifican en el plan mínimo de tabulación, los tres primeros pueden justificar análisis y tabulaciones pormenorizados ulteriores. En consecuencia, el programa ampliado que aquí se describe debería considerarse en relación con encuestas más detalladas, para proporcionar información sobre niveles y modalidades de consumo de alimentos y para otros fines analíticos, como el análisis de la demanda, y para emplearlo conjuntamente con los resultados de otras encuestas de niveles de vida y necesidades básicas.

12.160. Las estadísticas correspondientes a cada grupo de población podrían ampliarse, en comparación con las del plan mínimo, de modo que comprendieran:

a) La comparación del valor nutricional del régimen de alimentación con las necesidades o las asignaciones recomendadas;

b) La distribución de los hogares por niveles de ingestión de nutrientes o por la ingestión en relación con las necesidades y asignaciones;

c) El porcentaje de hogares de cada grupo de población que emplean (o compran) alimentos especificados;

d) La distribución de hogares por cantidad de gastos en alimentos;

e) Los precios promedio que pagan los distintos grupos de población por diferentes alimentos;

f) Las diferentes estadísticas derivadas, tales como parámetros de la demanda, índices de precios de los alimentos, gastos en alimentos y cantidades de alimentos, y costos por caloría de los distintos alimentos.

En el plan ampliado otras tabulaciones deberían presentar también material relativo a la calidad de los datos que se ofrecen, como se explica en la sección siguiente, *infra*.

F. Métodos de evaluación de la calidad de los datos

12.161. En las secciones anteriores de este capítulo se abordaron algunos requisitos generales para reducir o limitar la magnitud de los errores muestrales y no muestrales y los sesgos en las encuestas de consumo de alimentos. En esta sección se presentan algunos de los métodos que pueden emplearse para evaluar la calidad de los resultados de las encuestas. Como la experiencia en la realización de encuestas de consumo de alimentos en los países en desarrollo es todavía muy limitada, se mencionarán también algunos procedimientos que se han aplicado en países desarrollados.

1. *Cálculo de los errores muestrales*

12.162. El plan de tabulación ampliado que se analizó *supra* debería incluir el cálculo y la presentación de los errores muestrales relativos a todos los promedios totales de las tabulaciones preparadas con los resultados de las encuestas de consumo de alimentos y nutrición. Dado que tales cómputos pueden representar una tarea muy ardua para los países que no cuentan con instalaciones adecuadas de precesamiento de datos, el requisito mínimo es presentar dichos errores en relación con la ingestión total de energía y proteína, con los totales de alimentos básicos consumidos y con los principales grupos de partidas de gastos. El plan de tabulación mínimo presentado en la sección D podría servir de base útil para seleccionar una lista breve de partidas respecto de las cuales se podrían calcular los errores muestrales.

2. *Manera de abordar la falta de respuesta*

12.163. En las encuestas de consumo de alimentos que se realizan en los países en desarrollo es muy pequeña la magnitud de la falta de respuesta general debida a todas las causas (por ejemplo: franca negativa a responder, familias de paradero desconocido, familias con registros incompletos, etc.). Los resultados de las encuestas disponibles demuestran que en esos países la falta de respuesta apenas llega a 10%. (Ejemplos de ello son: el Brasil, 2%; Túnez, 5%; Trinidad y Tabago, 7%). El análisis de esos resultados indica que gran parte de la falta de respuesta general se debe usualmente a familias con las cuales no se pudo hacer contacto por cambio de dirección, ausencia prolongada de sus viviendas y renuencia a participar en la encuesta por razones sociales o culturales.

12.164. Por otra parte, en los países desarrollados el grado de falta de respuesta en las encuestas de consumo de alimentos suele ser elevado y puede llegar a niveles próximos al 50%. (Los ejemplos disponibles oscilan entre el 14% en Chipre y el 50% en el Reino Unido). Pese a que, en general, los países en desarrollo tienen una experiencia positiva respecto de la falta de respuesta, es indispensable que al planear las encuestas se adopten todas las precauciones posibles para garantizar la solución adecuada de cualquier problema que pueda presentarse.

12.165. La mayoría de las encuestas de consumo de alimentos realizadas en los países en desarrollo y en los países desarrollados han puesto de relieve algunos procedimientos para reducir la falta de respuesta y otros errores no muestrales conexos, así como las fuentes potenciales de sesgo que han surgido durante las distintas etapas de estas encuestas. Entre éstos figuran medidas tales como la planificación adecuada de las operaciones sobre el terreno y de los calendarios, la organización de campañas de publicidad para fomentar la cooperación de los declarantes en la encuesta, la planificación de las operaciones sobre el terreno, incluidas la adecuada selección, capacitación y estimulación de los entrevistadores, la verificación estricta y la compaginación de los programas terminados, etc. Todos estos procedimientos se examinan más detalladamente en la primera parte del *Manual*.

3. *Empleo de la verificación interna de la coherencia*

12.166. En algunas ocasiones se han realizado varias verificaciones internas de la coherencia de los resultados de las encuestas de consumo de alimentos durante las etapas de procesamiento de datos; en esta sección se mencionarán algunas de ellas sin tratar de ofrecer una descripción exhaustiva.

12.167. El consumo medio per cápita de los alimentos básicos que constituyen el grueso del régimen de alimentación de los hogares de los países en desarrollo se puede usar como indicador de la exactitud de los resultados de las encuestas de consumo de alimentos. Dado que no cabe esperar que un adulto consuma más de un kilogramo de cereales diario, cualquier registro de hogares que muestre un consumo per cápita de alimentos básicos por adulto superior a un kilogramo diario probablemente esté equivocado. De igual manera, los registros del consumo per cápita de energía por adulto que estén muy por encima de las 5.000 calorías diarias deben despertar sospechas, y es posible que el error radique en las cifras de las cantidades consumidas o se deba a la omisión de algunos miembros, huéspedes o visitantes del hogar que quizás hayan participado en las comidas servidas ese día.

12.168. Otro método para evaluar la calidad de los resultados de las encuestas de consumo de alimentos es el que se basa en el cómputo de diagramas de dispersión de la ingestión calórica per cápita de los hogares en función de las necesidades, que pueden enmarcarse dentro de una elipse determinada de manera que la probabilidad de que un hogar quede fuera de estos límites sea inferior al 5%. Todos los hogares cuyas posiciones queden fuera de esta curva pueden examinarse después nuevamente sobre la base de los registros originales a fin de encontrar el error y hacer las correcciones necesarias en los datos originales. Se ha comprobado que, en general, esos errores provienen de la cantidad o el tipo de productos básicos consumidos, de la estimación de los desechos y de los factores de conversión utilizados para traducir las cantidades a su contenido calórico.

12.169. También se puede preparar con computadora un diagrama de dispersión similar de las relaciones entre el peso y la talla de los niños respecto de los datos antropométricos. También en este caso las unidades que queden fuera de un umbral predeterminado pueden recuperarse para realizar una evaluación y una corrección más completas.

12.170. Una forma de evaluar la exactitud de los registros de cantidades y gastos consiste en dividir los datos de

gastos correspondientes a determinados productos alimenticios básicos importantes por sus cantidades y comparar los resultados con los precios unitarios conocidos de esos productos básicos en el momento de realizar la encuesta. Entre otras verificaciones internas de la coherencia que se han empleado en el proceso de recolección de registros de presupuestos de hogares y consumo de alimentos figura el control de los datos sobre gastos mediante su comparación con las cifras del ingreso familiar disponible u otras formas de ingreso conexas.

4. *Empleo de la verificación externa de la coherencia*

12.171. La comparación de los resultados de la encuesta con otras estadísticas relativas a cantidades de alimentos y gastos en alimentos puede ser también un excelente medio para evaluar la calidad de los datos que se obtienen de las encuestas de consumo de alimentos.

12.172. Los resultados agregados de las encuestas de consumo de alimentos pueden compararse con los resultados de los balances de alimentos. Esto último mide el suministro per cápita de alimentos o el consumo aparente que se obtiene del total de alimentos producidos en el país más las importaciones, después de hacer los ajustes pertinentes para tener en cuenta los cambios en las existencias, y substraer las cantidades correspondientes a usos no alimentarios (incluidos semillas, forraje y manufactura) y las pérdidas para obtener los suministros nacionales de alimentos en cantidades y valor de los nutrientes, los cuales se dividen a su vez por las estimaciones de la población total. Estas comparaciones deberían garantizar que las cantidades que integran los agregados antes mencionados son confiables. Sin embargo, es necesario comprobar la cobertura de productos básicos, especialmente la cobertura de alimentos de producción doméstica que no siempre se incluyen en los balances de alimentos. Otra posibilidad es la de comparar dos estimaciones al mismo nivel, por ejemplo, a nivel de venta al por menor. De cualquier modo, es necesario tener en cuenta los alimentos consumidos en las instituciones y establecimientos similares de venta de alimentos.

12.173. Los datos sobre los gastos en alimentos que se obtienen de las encuestas de consumo de alimentos pueden también compararse con las estimaciones de gastos privados en alimentos procedentes de las cuentas y los balances nacionales. Debe cuidarse de garantizar que la cobertura de los productos básicos sea compatible, que se hayan tenido en cuenta los alimentos consumidos en los restaurantes u otras instituciones de venta de alimentos, y que la valoración de los productos se haya basado en los precios del productor. En los países donde se realizan encuestas de gastos de hogares por separado, se pueden comparar los resultados de sus gastos en alimentos agregados con datos similares obtenidos de una encuesta de consumo de alimentos. En los primeros debe revisarse cuidadosamente la cobertura de la población y los productos básicos, especialmente la cobertura de los alimentos de producción doméstica. Esto se debe a que las encuestas de gastos de consumo suelen ser limitadas en esos aspectos porque su principal objetivo puede ser el de obtener factores de ponderación para los índices de precios al consumidor o de precios al por menor.

ANEXO

Lista ilustrativa de los productos alimentarios que se deben incluir en las encuestas sobre el consumo de alimentos*

I. ALIMENTOS PROVENIENTES DEL SUMINISTRO COMÚN

A. *Cereales y productos derivados*

1. Granos (granos enteros, semolina o harina) (especificar, cuando sea importante, de qué granos se trata: trigo, arroz, centeno, cebada, avena, maíz, mijo, sorgo, etc.).
2. Pastas alimenticias: macarrones, espaguetis, etc.
3. Productos horneados comercialmente (especificar, cuando sea importante, si se trata de pan o de otros productos).
4. Otros cereales y productos derivados de cereales (especificar cuando sea importante, de qué productos se trata).

B. *Almidones, féculas y raíces amiláceas*

1. Patatas (especificar, cuando sea importante, si se trata de patatas frescas (nuevas, viejas), envasadas, deshidratadas, harina, etc.).
2. Batatas, camotes (especificar, cuando sea importante, si se trata de batatas frescas, harina, etc.).
3. Yuca (especificar, cuando sea importante, si se trata de yuca fresca, semolina, harina de yuca, etc.).
4. Otras raíces amiláceas (especificar, cuando sea importante).
5. Féculas (puras y secas) (especificar, cuando sea importante, si se trata de fécula de trigo, maíz, arroz, patatas, yuca, sagú, etc.).

C. *Azúcares y dulces*

1. Azúcares (especificar, cuando sea importante, si se trata de azúcar cruda, refinada, de caña, de remolacha, de palma, de coco, de arce, etc.).
2. Jarabes y melazas (especificar, cuando sea importante, si se trata de melaza de azúcar de caña, de azúcar de remolacha, jugo de caña, jarabe de caña, arce, maíz, algarrobo, uva, dátil, etc.).
3. Miel (incluida la miel en panal, etc.).
4. Otros azúcares y dulces (especificar, cuando sea importante, si se trata de conservas de frutas, mermeladas, caramelos).

D. *Leguminosas (secas)*

1. Frijoles (especificar, cuando sea importante, si se trata de habas, alubias, habas de Lima, frijoles mungo, etc.).
2. Guisantes (especificar, cuando sea importante, si se trata de guisantes secos, lentejas, garbanzos, etc.).
3. Soya y productos de soya (especificar, cuando sea importante, si se trata de granos enteros, salsa, requesón, pasta, leche, harina, etc.).

E. *Nueces*

1. Cacahuete o maní (especificar, cuando sea importante, si se trata de maní con cáscara, descortezado, tostado, salado, con mantequilla, etc.).
2. Cocos (especificar, cuando sea importante, si se trata de cocos maduros o verdes, leche de coco, coco desmenuzado, etc.).
3. Otras nueces de árbol (especificar, cuando sea importante, si se trata de almendras, pistachos, anacardos o marañones, nueces del Brasil, nueces de nogal, pacanas, nueces silvestres, etc.).

F. *Semillas*

(Especificar, cuando sea importante, si son semillas de calabaza, sandía, girasol, ajonjolí, etc.)

G. *Legumbres y hortalizas*

(Salvo que se indique otra cosa, se supondrá que se trata de legumbres y hortalizas frescas. Cuando sea importante, se especificará si son envasadas, congeladas, en polvo, con excepción de leguminosas secas, coladas, picadas, en salmuera, etc.)

* Véanse párrs. 12.32 y 12.33 del texto.

1. Raíces, bulbos y tubérculos (especificar, cuando sea importante, si se trata de remolachas, zanahorias, colirrábanos, puerros, cebollas maduras, quimbombós, chirivías, rábanos, rábanos picantes, salsifíes, escorzoneras, nabos, nabas, etc.).

2. Hojas de legumbres y hortalizas (especificar, cuando sea importante, si se trata de brotes de frijol, hojas de remolacha, coles de Bruselas, repollos, hojas de yuca, apio, achicoria y escarola, col rizada, lechuga, hojas de mostaza, hojas de quimbombó, perejil, espinaca, hojas de cebolla y otras hojas).

3. Tomates (especificar, cuando sea importante, si se trata de tomates frescos, envasados, etc.).

4. Otras legumbres y hortalizas, flores y tallos comestibles (especificar, cuando sea importante, si se trata de alcachofas, espárragos, brécoles, coliflores, apios nabos, chayotes, pepinos, berenjenas, maíz tierno, ayotes, calabacitas, zapallitos, pimientos rojos o verdes (frescos), frijoles y guisantes (frescos), etc.).

H. *Frutas*

(Salvo que se indique otra cosa, se supondrá que se trata de frutas frescas. Cuando sea importante, se especificará si son envasadas, congeladas, coladas, picadas, etc.)

1. Bananas y plátanos.

2. Frutas cítricas (especificar, cuando sea importante, si se trata de toronjas, limones, limas, naranjas, etc.).

3. Frutas ricas en materias grasas (especificar si se trata de aceitunas, aguacates, etc.).

4. Otras frutas frescas (especificar, cuando sea importante, si se trata de manzanas, albaricoques, bayas, fruta del árbol del pan, cerezas, dátiles, higos, uvas, guayabas, jaqueiras, mangos, melones, papayas, granadillas, melocotones, peras, caquis, piñas, ciruelas, granadas, membrillos, zapotillos, zapotes, guanábanas, etc.).

5. Frutas secas (especificar si son dátiles, higos, pasas, etc.).

I. *Carne y preparados de carne, aves de corral e insectos*

1. Carne fresca y congelada (especificar, cuando sea importante, si se trata de carne de vaca, ternera, cerdo, carnero y cordero, cabra, búfalo, camello, caballo, conejo, venado, ballena u otras carnes de especies domésticas o salvajes).

2. Despojos (especificar, cuando sea importante, el animal y el tipo de despojo de que se trata, a saber, hígado, riñones, sesos, corazón, mollejas, etc.).

3. Preparados de carne (especificar, cuando sea importante, si se trata de tocino, jamón, carne seca de vaca o de cerdo, carne envasada de vaca o de cerdo, salchichas de distintos tipos, etc.).

4. Aves de corral y salvajes (especificar, cuando sea importante, si son pollos, patos, gansos, palomas, pavos, etc.).

5. Insectos (especificar, cuando sea importante, de qué insectos se trata, distinguiendo por lo menos entre insectos adultos y larvas).

J. *Huevos*

(Se supondrá que son huevos frescos, salvo que se indique que se trata de huevos desecados, congelados, yemas o claras, y, cuando sea importante, se indicará si son de gallina, de pata, de gansa, de tortuga, etc.).

K. *Pescados y mariscos*

1. Pescado fresco (especificar, cuando sea importante, de qué pescado se trata, distinguiendo por lo menos entre las especies ricas en grasa (salmón, trucha, arenque, caballa, etc.) y las magras (bacalao, eglefino, etc.).

2. Mariscos frescos (especificar, cuando sea importante, si se trata de langostas, langostinos, cangrejos de agua dulce, camarones, ostras, almejas, mejillones, etc.).

3. Pescado salado, ahumado o seco (especificar, cuando sea importante, si se trata de especies ricas en grasa o de especies magras).

4. Pescado envasado (especificar, cuando sea importante, si está envasado en aceite o sin aceite, y si se trata de especies ricas en grasa o magras).

5. Mariscos envasados (especificar, cuando sea importante, si se trata de langostas, langostinos, cangrejos de agua dulce, camarones, ostras, almejas, mejillones, etc.).

6. Otras especies acuáticas (caimanes, tortugas, ranas, etc.).

L. *Leche y productos lácteos (sin incluir la mantequilla)*

1. Leche entera, en forma líquida (especificar, cuando sea importante, si es de vaca, cabra, oveja, búfala, camella, etc.).

2. Leche en forma líquida, descremada o suero de mantequilla, parcialmente descremada.

3. Crema (de ser posible, especificar el porcentaje de grasa).

4. Queso (especificar las variedades importantes: queso duro, blando, semiblando: de leche entera, parcialmente descremada, descremada; requesones duros, blandos, semiblandos, etc.).

5. Leche elaborada (especificar, cuando sea importante, si se trata de leche evaporada, entera, sin endulzar; leche condensada entera, endulzada; leche descremada condensada, endulzada; leche entera deshidratada; leche descremada deshidratada; yogur y otras leches fermentadas, etc.).

6. Yogur, otras leches fermentadas y productos lácteos frescos.

7. Helados.

M. *Grasas y mantecas*

1. Aceites y mantecas de origen vegetal (especificar, cuando sea importante, si se trata de aceite, manteca hidrogenada, etc.).

2. Mantecas de origen animal (especificar si se trata de mantequilla, *ghee* (manteca semifluida de búfala), manteca de cerdo, sebo duro, sebo corriente, etc.).

3. Aceites marinos (especificar).

4. Productos mixtos de origen vegetal, animal o marino (especificar).

5. Otros productos derivados de aceites y mantecas (especificar, cuando sea importante, si se trata de mayonesa, salsas, pasta para emparedados, etc.).

N. *Varios*

(Especificar, cuando sea importante, si se trata de especias, chocolate de cocina, cacao, levadura, otros productos para hornear, sal, condimentos, etc.).

O. *Mezclas de productos alimenticios preparados o parcialmente preparadas adquiridas fuera del hogar pero consumidas en éste*

(Especificar.)

P. *Bebidas*

1. Bebidas alcohólicas (especificar, cuando sea importante, si se trata de cerveza, vino, licores espiritosos, etc.).

2. Bebidas no alcohólicas enlatadas o embotelladas (especificar las variedades importantes).

3. Otras bebidas, té café, yerba mate, etc.

II. ALIMENTOS COMPRADOS Y CONSUMIDOS FUERA DEL HOGAR

1. Comidas, refrigerios, etc., especificándose cuando sea posible el tipo y las cantidades de alimentos ingeridos.

2. Bebidas alcohólicas, especificándose las bebidas de que se trata, como cerveza, vino, licores espiritosos, etc.

3. Helados, bebidas no alcohólicas, confituras de chocolate y azúcar.

XIII. AGRICULTURA

13.1. En el presente capítulo se describe el empleo de las encuestas de hogares para reunir datos sobre diversos aspectos de la agricultura. Dado que muchos países en desarrollo no cuentan con personal calificado ni con fondos suficientes para reunir todos los datos estadísticos que necesitan, es menester crear programas para la reunión de datos que aprovechen al máximo los recursos existentes. Por ende, en la medida en que resulte factible, deben emplearse también los programas nacionales de encuestas de hogares para reunir estadísticas relativas a la agricultura. Por ejemplo, el Programa para Desarrollar la Capacidad Nacional de Efectuar Encuestas de Hogares, auspiciado por las Naciones Unidas y el Banco Mundial, tiene como objetivo fundamental "utilizar en forma óptima todos los recursos disponibles para crear una infraestructura eficaz y duradera en la esfera de las estadísticas sobre los hogares, con una mejora correspondiente de los servicios de estadística conexos" (81).

13.2. En la primera sección de este capítulo se explica la necesidad de las estadísticas relativas a la agricultura y sus principales usos, con referencia especial a las recomendaciones de los organismos internacionales. En la sección B se abordan los conceptos de explotación agrícola y de hogar. En la sección C se ofrece una lista de las partidas que se recomienda reunir en las encuestas agrícolas y de otro tipo. En la sección D se brindan las definiciones de algunas de las partidas.

13.3. En la sección E se describen las principales fuentes de datos sobre agricultura y se explican algunos de los métodos que se han utilizado en diversos países para la reunión de estadísticas de la agricultura. Las posibilidades de integrar esas estadísticas en las encuestas por muestreo de hogares se describen en la sección F, en la que también se hace referencia a los problemas de la tabulación de los datos procedentes de encuestas integradas. En la sección G se describen algunos censos y encuestas efectuados tomando al hogar como unidad de empadronamiento.

A. Necesidades y usos de datos sobre agricultura

13.4. Durante el último decenio se ha producido una demanda creciente de estadísticas alimentarias agrícolas actualizadas y confiables, especialmente en los países en desarrollo donde la agricultura constituye el sustento de la mayoría de las personas. En el plano nacional se precisan datos para planificar el desarrollo socioeconómico. La elaboración de planes válidos sólo es posible con el empleo de datos exactos y al día que abarquen una amplia gama de características socioeconómicas y demográficas de la población. También se necesitan datos sobre las distintas regiones del país, que permitan un desarrollo regional planificado y equilibrado, y sobre grupos especiales como los trabajadores agrícolas sin tierras, las mujeres, los niños y otros. Estas estadísticas tienen un valor especial para la elaboración y el control de políticas y programas que abordan temas como la pobreza, el desempleo y la malnutrición.

13.5. En la vigilancia y la evaluación de proyectos concretos, se necesitan datos no sólo sobre la zona del proyecto en sí, sino también sobre la región más amplia donde éste se ubique, a fin de poder comparar los beneficios obtenidos dentro de la zona del proyecto con la situación existente fuera de ella.

13.6. Los órganos rectores de la FAO han reconocido la necesidad de las estadísticas alimentarias y agrícolas con las siguientes palabras:

> "Los gobiernos de los Estados Miembros de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación han reconocido la gran importancia de las estadísticas alimentarias y agrícolas para la ejecución de los programas nacionales e internacionales destinados a alcanzar los principales objetivos de la Organización, a saber, elevar los niveles de nutrición y de vida, mejorar la eficiencia de la producción agrícola y mejorar la condición de las poblaciones rurales. Los censos agropecuarios periódicos son de especial importancia ya que proporcionan la parte más importante de la información cuantitativa sobre la estructura y otras características de la agricultura que es básica para la planificación del desarrollo, la formulación de la política socioeconómica y la determinación de las prioridades nacionales" (14).

13.7. En fecha más reciente, la Conferencia Mundial sobre Reforma Agraria y Desarrollo Rural, celebrada en Roma en 1979, recomendó que la FAO y otras organizaciones del sistema de las Naciones Unidas, en cooperación con los Estados Miembros, establecieran indicadores de la reforma agraria y del desarrollo rural y ayudaran a reunir y analizar los datos pertinentes a fin de seguir de cerca los progresos logrados en relación con los respectivos objetivos nacionales de desarrollo rural (19).

B. Conceptos de explotación agropecuaria y de hogar

13.8. Los conceptos y definiciones de explotación agrícola y de hogar tienen una importancia fundamental en el empleo de las encuestas de hogares para reunir estadísticas agrícolas. En (3, 14) se podrá hallar un examen más pormenorizado de ellos.

1. *Explotación agropecuaria*

13.9. Según la recomendación internacional,

> "... para los fines del censo agropecuario, una explotación o finca es una unidad tecnoeconómica de producción agropecuaria que comprende todo el ganado mantenido en la explotación y toda la tierra aprovechada total o parcialmente con fines agrícolas y explotada como una unidad técnica por una persona

sola, o con la ayuda de otras, independientemente del título, forma jurídica, tamaño o situación. La explotación como unidad tecnoeconómica, bajo una gerencia única, tiene por lo general los mismos medios de producción, como son la mano de obra, las instalaciones, las máquinas y los animales de tiro. La precedente definición abarca prácticamente todas las explotaciones dedicadas a la producción agropecuaria, e incluye a las explotaciones ganaderas que carecen prácticamente de tierras agrícolas o cuya tierra no es un elemento indispensable de la producción" (14).

13.10. Con el propósito de reunir información sobre la explotación agropecuaria es necesario establecer contacto con la persona que la atiende, es decir, con el productor. Existen diferentes formas de identificar a la persona o personas que atienden la explotación agropecuaria. Una de ellas consiste en identificar primeramente la tierra sobre la cual se deberá reunir información. Esto puede hacerse con el empleo de mapas geográficos o de fotografías aéreas. El segundo paso consiste en averiguar quién explota la tierra. Este método se emplea en algunos países para obtener muestras de superficie (por ejemplo, en los Estados Unidos de América y en Túnez). Sin embargo, cabe señalar la posibilidad de obtener alguna información agrícola sin siquiera ponerse en contacto con el productor. Por ejemplo, es posible efectuar el pronóstico del rendimiento de las cosechas y la medición de las superficies de cultivo tomando el terreno de cultivo como unidad y, si no se requiere otra información, no es necesario trabar relación con el productor. No obstante, se suele solicitar la autorización del productor para cortar el cultivo a fin de realizar una estimación sobre su rendimiento.

13.11. Un método más extendido para identificar la explotación agropecuaria en el sector "tradicional" de la agricultura consiste en remitirse al hogar. Se preparan listas de hogares, o puede que ya existan de encuestas de hogares o censos de población anteriores. Es posible obtener una lista de los hogares con explotaciones agropecuarias añadiendo a los cuestionarios de cada hogar algunas preguntas sencillas, tales como si algún miembro del hogar atiende algún terreno o cría ganado. También se puede obtener una lista de cultivos cuando se conocen los tipos de cultivos y la superficie cultivada. Este método se emplea en la mayoría de los países en desarrollo.

13.12. De la definición se desprende que las explotaciones agropecuarias abarcan todo el ganado y la tierra que se emplean total o parcialmente con fines agrícolas. Sin embargo, por razones prácticas u operativas, en algunos países se fija una cantidad mínima de ganado, una superficie mínima de tierra cultivada o un valor o volumen mínimo de producción. Las explotaciones agropecuarias que están por debajo de estos límites no se incluyen en los censos y encuestas. Aunque el volumen o valor de la producción de estas explotaciones agropecuarias tenga importancia marginal en la producción total del país esta restricción hace que los resultados de los censos no recojan una proporción a veces importante de pequeños productores.

13.13. El Programa del Censo Agropecuario Mundial de 1980 de la FAO recomienda (14, pág. 18) que el límite mínimo de tamaño de superficie sea lo más bajo posible y que cuando las explotaciones agropecuarias que se encuentren por debajo de los límites especificados sean importantes, se investiguen por medio de encuestas especiales. La información sobre los pequeños productores cobra mucha importancia en la observación y evaluación del desarrollo rural, según subrayó la Conferencia Mundial sobre Reforma Agraria y Desarrollo Rural (19).

2. *Hogar*

13.14. En el Programa del Censo Agropecuario Mundial de 1980 de la FAO (14, pág. 25), también se utiliza la definición de hogar (78):

> "El concepto de 'hogar' depende de las disposiciones adoptadas por las personas, individualmente o en grupo, para proveer a sus necesidades alimenticias u otras esenciales para vivir. El hogar puede tener una de las formas siguientes: *a*) hogar unipersonal: persona que provee a sus necesidades alimenticias o de otra índole vital sin unirse a ninguna otra persona para formar parte de un hogar multipersonal; o *b*) hogar multipersonal: grupos de dos o más personas que se asocian para proveer a sus necesidades alimenticias u otras esenciales para vivir. Los miembros del grupo pueden, en mayor o menor medida, poner en común sus ingresos y tener un presupuesto único; el grupo puede estar compuesto solamente de personas emparentadas entre sí o de personas sin vínculos mutuos de parentesco, o de parientes y no parientes a la vez.".

Los hogares suelen ocupar toda una unidad de habitación, parte de ella o más de una, pero también puede ocurrir que los miembros de un hogar se encuentren viviendo en campamentos, en pensiones u hoteles o en calidad de personal administrativo en instituciones, o que carezcan de alojamiento. Los hogares constituidos por grupos familiares ampliados que proveen en común a sus necesidades alimenticias o por hogares potencialmente separados con un jefe único, resultantes de uniones polígamas, pueden ocupar más de una unidad de habitación. Las personas que toman las disposiciones mencionadas en esta definición se denominan miembros del hogar. Entre los miembros del hogar del productor figura el propio productor. Al reunir estadísticas agrícolas, hay que poner cuidado en no pasar por alto a ningún miembro del hogar del productor que se halle fuera del hogar temporalmente y debe excluirse a los visitantes temporales.

13.15. Para los fines del censo agropecuario, un hogar grande con más de un productor puede dividirse en hogares subalternos, cada uno de los cuales se considerará como un solo hogar. Con el fin de reunir datos agrícolas en los programas de encuestas, se recomienda la identificación de los hogares agrícolas (3, pág. 31):

> "Un hogar se considera hogar agrícola cuando por lo menos un miembro de éste atiende una explotación (hogar agrícola) o cuando el jefe de familia, la persona de referencia o el principal sostén económico es económicamente activo ante todo en la agricultura.".

Esta definición abarca dos tipos de hogares: aquellos en que uno o varios de sus miembros atienden una explotación agropecuaria (hogares agrícolas) y aquellos cuyo jefe (o principal sostén económico) está económicamente activo en la agricultura aunque no atienda una explotación (hogares rurales no agrícolas).

13.16. El concepto de principal sostén económico se introdujo debido a que es posible que algunos países no deseen tomar en consideración al jefe de hogar cuando éste no sea el sostén real de quienes están a su cargo. Sin

embargo, la mayoría de los países vinculan los dependientes al jefe del hogar.

13.17. La definición de hogar agrícola que se recomienda también abarca los hogares de los trabajadores agrícolas sin tierras y los miembros de los hogares de las explotaciones agropecuarias atendidas por una persona jurídica. Solamente se excluye una pequeña proporción de hogares relacionados con la agricultura, a saber, los que no atiendan una explotación o aquellos cuyo jefe (persona de referencia o principal sostén económico) no es económicamente activo ante todo en la agricultura. Dichos casos son excepcionales en las zonas rurales de los países en desarrollo.

3. *Relación entre la explotación agropecuaria y el hogar agrícola*

13.18. Cuando se utilizan encuestas de hogares para reunir datos sobre la agricultura, pueden presentarse determinados problemas al establecer la relación entre una explotación y un hogar agrícola. Pueden existir diferentes relaciones:

a) Correspondencia unívoca entre una explotación y un hogar agrícola, es decir, un hogar agrícola (o uno o más de sus miembros) atiende solamente una explotación. Esta situación es típica de muchos países en desarrollo. Aunque en esta relación existen excepciones, algunos países prefieren pasarlas por alto por razones prácticas u operativas y definir la explotación agropecuaria como toda la tierra, el ganado o ambos que atiende el hogar agrícola;

b) Dos o más hogares atienden de consuno una explotación. Dichos casos no son muy frecuentes, pero se presentan, por lo que existen diversas posibilidades de abordarlos. Se recomienda que cada vez que se seleccione un hogar agrícola en la muestra, se incluyan todos los demás hogares que atienden de consuno la misma explotación. En las tabulaciones de algunas características de las explotaciones (superficie, tenencia, producción, etc.) deben aparecer dichos hogares agrícolas conjuntos como un grupo aparte o se deben considerar como si fueran un solo hogar. En la mayoría de los casos sería imposible dividir la superficie, la producción, etc., de una explotación entre dos o más hogares. Por otra parte, para tabular las características de la población agrícola es posible considerar por separado como hogar individual a cada uno de los hogares conjuntos. Si la importancia relativa de estos casos es grande, se recomienda una combinación de ambos criterios para facilitar los estudios pormenorizados;

c) Diversos miembros de un mismo hogar pueden atender varias explotaciones. En algunos países se consideran esos casos como hogares subalternos y se tabula cada explotación de acuerdo sólo con las características de los miembros de los hogares subalternos. En otros se definen todas las explotaciones individuales atendidas por miembros de un mismo hogar como una explotación única. Esta situación se presenta con frecuencia en algunos países en los que las esposas atienden determinados campos de cultivo independientemente del resto de los miembros del hogar. En realidad, estos campos se deberían considerar como explotaciones individuales, pero por razones prácticas, se suelen considerar parte de la explotación del hogar.

4. *Prácticas reales de los países*

13.19. En los informes de los censos y encuestas, se ha hallado que en muchos países en desarrollo se utiliza el concepto de explotación agropecuaria. Se supone tácitamente que la explotación agropecuaria es la unidad de información y tabulación. Sin embargo, al examinar las instrucciones de campo que reciben los empadronadores y entrevistadores, se observa que en muchos casos la unidad de tabulación es el hogar agrícola y no la explotación. En un país africano, para cada hogar (en su conjunto) se preguntó si algún miembro atendía determinada tierra o criaba ganado, o ambas cosas. En caso afirmativo, se consideró el hogar como una explotación agropecuaria, aunque se atendieran dos o más explotaciones.

13.20. En otro país africano, después que se definía el hogar como hogar agrícola, se preparaba una lista con todos los miembros del hogar y con ella se identificaban las explotaciones independientes. En el Censo Mundial Agropecuario y Forestal de 1970 del Japón, los hogares agrícolas fueron las unidades de elaboración de las listas, información y análisis. En casi todos los países en desarrollo la actividad de elaboración de las listas se inicia con la lista de hogares, en la que se identifican las explotaciones o los hogares agrícolas y los hogares rurales no agrícolas.

13.21. La decisión de si el concepto de explotación o de hogar agrícola se ajusta más a un país determinado debe adoptarla el propio país, tomando en cuenta el objetivo o los objetivos principales de la encuesta y la frecuencia de los casos en que no se cumple la correspondencia unívoca entre la explotación y el hogar agrícola. En la fase inicial de elaboración de programas integrados de encuestas de hogares en la mayoría de los países en desarrollo, quizá sea más conveniente emplear el concepto de hogar agrícola y pasar por alto los casos en los que éste no corresponde plenamente con el concepto de explotación agropecuaria. Esto facilitará que los países aprovechen de inmediato el sistema de encuestas de hogares para unir algunas estadísticas agropecuarias. No obstante, se recomienda que en una fase posterior de desarrollo de las estadísticas se profundice en el examen de las diferencias que existen entre ambos conceptos y que se fundamente la decisión final en los resultados de ese examen.

C. Principales partidas que han de reunirse

13.22. Algunas de las partidas propuestas se incluyen normalmente o pueden incluirse con facilidad en las encuestas de hogares de temas múltiples. Entre otras cosas, son partidas sobre características sociales y demográficas como sexo, edad, empleo, etc., de la población agrícola. En algunos casos es posible que otras partidas precisen encuestas especializadas como, por ejemplo, superficie de la explotación agropecuaria, rendimiento y producción de los cultivos y otros. Los temas que se incluirán en una encuesta, la forma y momento en que se incluirán dependen del programa general de encuestas de hogares de cada país, y éste, a su vez, dependerá de las prioridades que el país fije. Los tópicos que se tratarán pueden dividirse en tres grupos:

a) Temas sobre características de las personas;

b) Temas sobre características de los hogares;

c) Temas sobre características de las explotaciones agropecuarias.

13.23. El documento de la FAO sobre la población agrícola y el empleo (3) contiene una lista detallada de temas del primero y segundo grupos y una lista de temas del tercer grupo que se relacionan con el estudio de la población agrícola y el empleo. El Programa del Censo Agropecuario Mundial de 1980 de la FAO (14) contiene una lista de los temas que se recomienda reunir en los censos agropecuarios mundiales decenales, pero la mayoría se pueden reunir en las encuestas de hogares.

1. *Temas sobre características de las personas*

13.24. Estos temas incluyen:

Tema	*Período de referencia*
Características de residencia	
Lugar de residencia habitual	Un año
Lugar de residencia anterior	Fecha fija en el pasado
Pertenencia al hogar del productor	Fecha determinada
Características personales	
Sexo	Fecha determinada
Estado civil	Fecha determinada
Edad	Fecha determinada
Nivel de instrucción	Fecha determinada
Relación con una persona de referencia (jefe, sostén o persona que percibe el ingreso principal)	Fecha determinada
Identificación del sostén principal de una persona dependiente	Fecha determinada
Característica de la actividad económica	
Tipo de actividad (actual)	Período corto; por ejemplo, una semana
Tipo de actividad (usual)	Un año
Categoría de la persona dependiente	Fecha determinada
Ocupación	Un año
a) Principal (a la que dedica la mayor parte del tiempo)	
b) Secundaria	
c) Complementaria	
Industria (rama de actividad económica)	Un año
a) De la ocupación principal	
i) A la que dedica la mayor parte del tiempo	
ii) Que constituye la fuente principal de ingreso	
b) De la ocupación secundaria	
c) De la ocupación complementaria	
Categoría en el empleo	Un año
a) Para la ocupación principal	
b) Para la ocupación secundaria o complementaria según 6.0, 6.1 y 6.2 del CIDO (31)	
Actividad económica en la explotación agropecuaria (trabajo agrícola)[a]	Un año
Actividad económica fuera de la explotación	Un año
a) Trabajo no agrícola en la empresa doméstica	
b) Trabajo agrícola en otras explotaciones	
c) Trabajo no agrícola fuera del hogar	
Tiempo trabajado (horas/semana)	Una semana
a) En la explotación	
b) Trabajo no agrícola en la empresa doméstica	
c) Trabajo agrícola remunerado realizado en otras explotaciones	
d) Trabajo no agrícola remunerado realizado fuera del hogar	
Tiempo trabajado (horas/año)	Un año
a) En la explotación agropecuaria	
b) Trabajo no agrícola realizado en la empresa doméstica	
c) Trabajo agrícola remunerado realizado en otras explotaciones agrícolas	
d) Trabajo no agrícola remunerado realizado fuera del hogar	
e) Trabajo no remunerado realizado fuera de la explotación agrícola (intercambio de fuerza de trabajo)	
Otras características económicas	
Fuente de subsistencia	Un año
a) Fuente principal	
b) Otras fuentes	
Industria que constituye la fuente de subsistencia	Un año
a) Industria principal	
b) Otras industrias	
Dependencia de la agricultura para la subsistencia	Un año
Industria (rama de actividad económica del sostén de la persona dependiente)	Un año
Proporción de los ingresos procedentes de la industria agrícola	Un año
Tipo de remuneración de los trabajadores agrícolas	Un año
Jornales o salarios diarios de los trabajadores agrícolas	Día
Ingresos de cada miembro del hogar del productor	Un año
a) De la explotación agropecuaria	
i) Monetarios	
ii) No monetarios (en precios al por menor)	
b) De otras fuentes	
i) Monetarios	
ii) No monetarios (en precios al por menor)	

[a] El término "en la explotación" en relación con temas sobre personas u hogares se refiere a la explotación a cargo de la persona o de una o más personas del mismo hogar.

2. *Temas relativos a las características de los hogares*

13.25. Casi todos los temas que aparecen en esta sección son derivados que suelen obtenerse mediante la agregación o cotejo de los datos correspondientes a cada miembro del hogar. Entre ellos figuran:

Tema	*Período de referencia*
Características estructurales	
Situación en lo que respecta a la residencia	Fecha determinada
Tamaño del hogar (número de personas)	Fecha determinada
Tipo de hogar	Fecha determinada
Número de personas	Fecha determinada
a) Económicamente activas	
i) Económicamente activas en la agricultura	
ii) Económicamente activas en otras industrias	
b) No económicamente activas	
i) Independientes	
ii) Dependientes	
Características de la actividad económica	
Tiempo total trabajado (horas-hombre por semana)	Una semana
a) Trabajo realizado en la explotación	
b) Trabajo no agrícola realizado en la empresa doméstica	
c) Trabajo agrícola remunerado realizado en otras explotaciones	
d) Trabajo no agrícola remunerado realizado fuera del hogar	
e) Trabajo no remunerado realizado fuera de la explotación agropecuaria (intercambio de fuerza de trabajo)	
Tiempo total trabajado (días-hombre por año)	Un año
a) Trabajo realizado en la explotación	
b) Trabajo no agrícola realizado en la empresa doméstica	
c) Trabajo agrícola remunerado realizado en otras explotaciones	
d) Trabajo no agrícola remunerado realizado fuera del hogar	

Tema	*Período de referencia*
e) Trabajo no remunerado realizado fuera de la explotación agropecuaria (intercambio de fuerza de trabajo)	
Otras características económicas	
Hogar del productor que depende de la explotación agropecuaria	Un año
Ingresos del hogar del productor	Un año
Ingreso total	Año agrícola
a) De la explotación	
i) Monetarios	
ii) No monetarios (en precios al por menor)	
b) De otras fuentes	Un año
i) Monetarios	
ii) No monetarios (en precios al por menor)	

3. *Temas relacionados con las características de las explotaciones*

13.26. Entre ellos figuran:

Tema	*Período de referencia*
Características estructurales	
Tamaño de la explotación expresado en	Fecha determinada
a) Superficie total	
b) Superficie agrícola	
c) Superficie de tierra de cultivo	
d) Tierra de labranza	
Tamaño de la explotación expresado en el número de cabezas de ganado	Fecha determinada
Sector de la agricultura	Fecha determinada
Tipo de explotación (destino de la producción)	Año agrícola
Tipo de explotación (cultivos, ganado)	Fecha determinada
Tipo de explotación (grado de especialización del cultivo)	Fecha determinada
Tipo de explotación (insumos de fuerza de trabajo)	Año agrícola
Tipo de explotación (nivel de las técnicas mejoradas)	Fecha determinada
Tenencia de la tierra	Fecha determinada
Nivel de mecanización	Año agrícola
Empleo de técnicas avanzadas	Año agrícola
Características de la actividad económica	
Trabajo agrícola (operaciones)	Año agrícola
a) De los miembros del hogar del productor	
b) De los trabajadores permanentes contratados	
c) De los trabajadores eventuales o estacionales contratados	
Número de trabajadores permanentes	Año agrícola
a) Miembros del hogar del productor	
b) Trabajadores contratados	
Tiempo total trabajado en la explotación (horas de trabajo semanales)	Una semana
a) Por miembros del hogar del productor	
b) Por trabajadores permanentes contratados	
c) Por trabajadores eventuales o estacionales contratados	
Tiempo total trabajado en la explotación (días trabajados por año)	Año agrícola
a) Por miembros del hogar del productor	
b) Por los trabajadores permanentes contratados	
c) Por los trabajadores eventuales o estacionales contratados	
Tiempo total dedicado a cada operación agrícola (días de trabajo por año)	Año agrícola
a) Preparación de la tierra	
b) Siembra o plantación	
c) Atención de los cultivos (cuidado del cultivo en crecimiento)	
d) Cosecha	
e) Cría de animales domésticos	
f) Comercialización de los productos	
g) Administración y supervisión	
h) Otros	
Otras características económicas	
Volumen de producción de cada cultivo principal	Año agrícola
Volumen de las ventas de cada cultivo comercial principal	Año agrícola
Valor de la producción total (a los precios del primer punto de venta)	Año agrícola
Valor de las ventas totales	Año agrícola

D. EXAMEN DE ALGUNAS DEFINICIONES

13.27. En esta sección se analizan principalmente las definiciones de algunos conceptos relacionados con la agricultura. Una definición dada que se base en determinados criterios pudiera adaptarse a las condiciones imperantes en un país o a determinados objetivos, pero no a otras condiciones y otros objetivos. Además, cuando debe atenderse más de un objetivo y, por ende, tomarse en cuenta más de un aspecto del concepto, la reunión de datos primarios debe hacerse de forma tal que permita derivar los datos que correspondan a los aspectos del concepto que sean necesarios. Los conceptos y recomendaciones internacionales relacionados con las definiciones, clasificaciones y períodos de referencia figuran en (2, 14).

1. *Tamaño y tipo de explotación agropecuaria*

13.28. Entre las principales características que se investigan en censos agropecuarios y las encuestas agroeconómicas figuran el tamaño y el tipo de explotación agropecuaria, no sólo por su valor intrínseco, sino también para su clasificación cruzada con diversas características de la explotación y, en especial, con las relativas a la población y la fuerza de trabajo.

a) *Tamaño de la explotación*

13.29. El concepto de tamaño puede definirse de distintas maneras según la base de medición. Cabe medirlo en función de la superficie, la producción, el ganado, los árboles, la fuerza de trabajo, etc. Además cada una de ellas tiene diversas facetas que satisfacen algunos objetivos, pero no otros.

13.30. El concepto de superficie que se ha de considerar podría ser:

a) Superficie total, que podría o no ser conveniente según la extensión de tierra improductiva;

b) Superficie agrícola, que comprende prados y pastos y cuya pertinencia podría ser mayor cuando la explotación incluye cultivos y ganado;

c) Superficie cultivada o superficie de tierra de labranza, uno de los cuales podría ser de especial pertinencia si el tamaño ha de relacionarse con los insumos de fuerza de trabajo.

13.31. La producción agropecuaria puede medirse en función de su volumen o de su valor. A su vez, el volumen podría ser el volumen de la producción total o sólo el de los productos comercializados (las ventas); de la misma manera, el valor podría ser el valor total de toda la producción o solamente los ingresos que el agricultor percibe por las ventas. Sin embargo, como el volumen de producción de los cultivos diferentes no es acumulativo, debe indicarse separadamente por cultivo y sólo respecto del cultivo o cultivos principales.

13.32. Como el número de cabezas de las distintas especies de ganado no es aditivo carece de sentido emplear el número total de cabezas de ganado como medida de tamaño, a menos que siempre se considere una sola especie o se elabore algún tipo de tabla de conversión para asignar a las distintas especies una unidad estándar. Más conveniente aún sería equiparar la unidad estándar de ganado a una superficie dada con miras a definir una medida de tamaño más integral para la explotación, que combine la superficie de la explotación y su ganado.

13.33. En explotaciones compuestas sólo por plantaciones de árboles, el tamaño de la explotación —aparte de la superficie— podría medirse por el número total de árboles o sólo por el número de árboles en edad productiva. Sin embargo, si la plantación constara de distintas especies de árboles de importancia variada, habría que establecer algún tipo de tabla de conversión que permitiera la adición de los árboles de especies distintas.

13.34. El tamaño de la explotación también se podría determinar por el tamaño de la fuerza de trabajo que requiere, aunque ésta variará notablemente según el grado de mecanización. Además, en el sector agrícola tradicional, casi todo el trabajo de la explotación es realizado por los miembros del hogar del productor de forma irregular y quizás no muy eficiente, lo que podría restar valor a esta medida de tamaño.

13.35. El empleo de la superficie de la explotación como medida de tamaño podría acarrear muchos problemas. En primer lugar, es posible que el declarante no sepa qué superficie explota o que la conozca expresada en unidades locales las que, a su vez, podrían variar con la región, o podría conocer el tiempo que se necesita para ararla o la cantidad de semillas necesarias. Esta situación es característica de la mayoría de los países africanos en desarrollo y de muchos países en desarrollo de otras regiones.

13.36. La FAO (6) ha recomendado efectuar mediciones directas cuando sea necesario y viable. Sin embargo, se reconoce que las mediciones directas son bastante costosas y llevan mucho tiempo, por lo que en muchos casos se hacen sólo en una pequeña submuestra de los campos.

b) *Tamaño mínimo*

13.37. Por razones prácticas, en los censos agropecuarios, especialmente en los de empadronamiento completo, se hace necesario limitar el empadronamiento a las explotaciones cuya extensión sobrepasa un límite establecido. Además, la mayoría de las encuestas agroeconómicas realizadas después de un censo emplean como marco los resultados del censo agropecuario y, por ende, no abarcan las explotaciones que no alcanzan el límite inferior. Esto provoca una situación en que no se investiga en absoluto el sector más vulnerable de la población agrícola. Se recomienda incluir esas explotaciones en las listas de encuestas y tomar una muestra de ellas con una pequeña fracción de muestreo.

c) *Tipo de explotación*

13.38. De este análisis del tamaño de las explotaciones se desprende que las medidas de tamaño dependen del tipo de explotación. En el Programa del Censo Agropecuario Mundial de 1970 se introdujo una partida específica relacionada con el tipo de explotación. Esta partida abarcaba dos facetas del concepto "tipo de explotación", a saber, una basada en el destino de la producción agropecuaria (principalmente para consumo doméstico o principalmente para la venta) y otra basada en la producción agrícola o pecuaria. Esta última se limitaba a las explotaciones que producían fundamentalmente para la venta. La clasificación basada en la actividad más importante de la explotación distinguía: explotaciones agrícolas, explotaciones pecuarias, explotaciones mixtas y otras.

13.39. Debido a la desalentadora experiencia de muchos países en desarrollo con el Censo Agropecuario Mundial de 1970 en lo referente a la obtención de datos sobre el tipo de explotación y a los desacuerdos en cuanto a los criterios de aplicación general, del Programa del Censo Agropecuario Mundial de 1980 se suprimieron las partidas relativas al tipo de explotación. En el Programa de 1980 se dejó a discreción de los países la reunión de datos sobre el tipo de explotación de acuerdo con sus necesidades respectivas, y se les alentó a que emprendieran las investigaciones metodológicas necesarias para esos fines.

2. *Sectores de la agricultura*

a) *Sectores privado, público y colectivo*

13.40. Las explotaciones agropecuarias a cargo de una o varias personas naturales (una persona o más o un hogar o más) presentan características muy diferentes de las administradas por una persona jurídica (es decir, una empresa, cooperativa, colectivo, etc.). Además, también se ha comprobado que las características de las explotaciones administradas por personas jurídicas pueden variar grandemente, según el tipo de persona jurídica. De ahí que haya resultado útil subdividir la agricultura en diversos sectores distintos (que no se superponen) y presentar por separado los datos de cada uno de ellos. Esto se puede hacer *a priori*, y los cuestionarios y los métodos empleados para reunir los datos pueden variar con el sector.

13.41. Una clasificación bastante sencilla consiste en subdividir las explotaciones en los tres sectores siguientes:

a) El sector privado, que comprende a todas las explotaciones administradas por personas u hogares;

b) El sector público, que abarca las explotaciones administradas por un organismo público central o local, ya sea directamente o por conducto de un órgano especial;

c) El sector colectivo, que abarca las explotaciones administradas por un grupo de personas que voluntariamente o por mandato de un órgano de administración se asocian para ejercer derechos en común sobre la tierra. Sin embargo, si un miembro de una sociedad colectiva recibiera una parcela para su uso personal, ésta formaría parte del sector privado.

b) *Sectores moderno, progresista y tradicional*

13.42. Otra clasificación de las explotaciones agropecuarias es la que se basa en la importancia de la explotación y el grado de utilización de técnicas agrícolas avanzadas. En esta clasificación, las explotaciones se subdividen en modernas, progresistas y tradicionales. Resulta de gran utilidad, especialmente en las encuestas por muestreo

estratificado de explotaciones que emplean fracciones de muestreo diferentes para los tres sectores. Sin embargo, no es posible dar una definición sencilla que sirva para especificar los límites exactos de los distintos sectores. Se ha tratado de definirlos según las directrices siguientes.

13.43. Las explotaciones del sector moderno (llamadas también haciendas, establecimientos agropecuarios o simplemente fincas grandes) deben responder a determinados criterios aceptados. Estos criterios son los siguientes:

a) Tamaño de la explotación: por encima de un límite fijo establecido;

b) Destino de los productos: para la venta;

c) Insumos de fuerza de trabajo: empleo de trabajadores permanentes remunerados;

d) Mecanización: empleo de maquinaria y equipo de importancia;

e) Organización: registros contables de las actividades, los insumos y la producción.

13.44. Las explotaciones del sector progresista satisfacen algunos de estos criterios, pero no todos son moderadamente grandes; producen sobre todo para la venta, pero parte de la producción se destina al consumo doméstico, y en las actividades de la explotación se han introducido algunas técnicas agrícolas modernas y algo de mecanización. Las explotaciones del sector tradicional suelen ser pequeñas, producen fundamentalmente para el consumo doméstico, no emplean fuerza de trabajo remunerada o lo hacen sólo ocasionalmente y usan aperos agrícolas sencillos.

13.45. De lo anterior se desprende que las definiciones son bastante vagas, lo que hace que los países las interpreten de distintas formas y con bastante frecuencia sólo usen la dicotomía agricultura moderna/tradicional o agricultura comercial/de subsistencia. Para lograr datos más exactos conviene, al organizar las encuestas de hogares, establecer *a priori* la distinción entre los diversos sectores y considerarlos como esferas de estudio diferentes tal vez con cuestionarios y métodos de reunión de datos distintos. Se recomienda identificar, por lo menos, el llamado sector moderno, cualquiera que sea la definición que se use en el país; preparar por separado una lista de las explotaciones comprendidas en ese sector; e investigar una fracción de muestreo mayor (o en la totalidad) de estas explotaciones.

13.46. Esta clasificación de sectores hace evidente que las encuestas de hogares serán un medio apropiado para obtener información sólo sobre el sector privado de la agricultura. Cabe señalar que las encuestas de hogares permiten obtener información sobre los sectores moderno, progresista y tradicional. No obstante, como por definición las explotaciones del sector moderno mantienen registros de sus actividades, es más cómodo reunir los datos por separado, bien mediante entrevistas o por correo.

3. *Población agrícola*

13.47. El concepto de población agrícola abarca diferentes grupos de personas según el criterio que se use para identificar a los miembros del grupo. En el pasado, los diversos organismos que reunían datos sobre población agrícola empleaban definiciones diferentes de ella, de ahí que los datos estadísticos no fueran comparables ni coherentes. A fin de corregir esta situación se asignaron a los distintos grupos nombres diferentes, que, empero, no siempre se ajustaban bien a sus fines. A continuación se examinan dos conceptos, población rural y población de la granja y se proponen otros dos, a saber, población agrícola (criterio de actividad) y población agrícola (criterio de ingresos).

a) *Población rural*

13.48. No existe definición internacionalmente reconocida de población rural o de zonas rurales, ni de su complemento, la población urbana o las zonas urbanas. Cada país decide por sí mismo qué considera zona urbana, y la zona restante queda entonces definida como rural. Es lamentable que no haya una norma internacional, pero no es posible dar una solución cabal a este problema.

13.49. Hasta el momento, en muchos países en desarrollo la zona rural y la población rural se consideraban agrícolas y se suponía que la llamada población rural equivalía a población agrícola. Sin embargo, en las encuestas socioeconómicas de algunos países se está tomando en cuenta la diferencia que existe entre las poblaciones rural y agrícola mediante la subdivisión de los hogares en cuatro grupos: hogares rurales agrícolas, hogares rurales no agrícolas, hogares urbanos agrícolas y hogares urbanos no agrícolas.

b) *Población de las granjas*

13.50. El concepto de población de las granjas se basa indistintamente en dos criterios diferentes o en la combinación de ambos: la residencia en el hogar de un productor y la pertenencia a éste. En el análisis que se hace a continuación la expresión "hogar que vive en la granja" se limitará exclusivamente al concepto de residencia, a diferencia de la definición que figuraba en el programa del censo agropecuario de 1970 y en los anteriores, mientras que se empleará la expresión "hogar que vive de la agricultura" para designar a la población del hogar de un productor.

13.51. En algunos censos de habitación, se formuló la siguiente pregunta basada en el criterio de residencia: "¿Está la vivienda ubicada en una granja?". En el Censo Agropecuario Mundial de 1980, la información censal sobre población, que se basa en el segundo criterio, está limitada a los productores y a los miembros de sus hogares. Por otra parte, en los censos agropecuarios mundiales anteriores, el concepto de población de las granjas se basaba en ambos criterios. La población de las granjas comprendía a los miembros del hogar del productor, residieran o no en la explotación, y además a todas las otras personas que vivían en ella.

13.52. No deben confundirse los conceptos de población rural, población de las granjas y población de los hogares que viven de la agricultura con el concepto de población agrícola. En realidad, la población de las granjas, como quiera que se defina, y la población que vive de la agricultura incluyen ambas a personas que trabajan en otras ramas de la actividad económica y también a personas inactivas que no dependen de la industria agrícola para su subsistencia. Además, no abarcan a todas las personas cuya subsistencia depende de la agricultura.

c) *Población agrícola (criterio de los ingresos)*

13.53. Esta variante del concepto de población agrícola se basa en el criterio de la fuente principal de ingresos. Se define del modo siguiente:

> "La población agrícola está compuesta por todas las personas que derivan sus ingresos principales de la industria agrícola y por sus familiares a cargo".

También en este caso, como ocurre con el antedicho concepto de población agrícola, la definición puede tomarse en un sentido limitado que abarque sólo la producción agrícola y pecuaria (Gran Grupo 111 de la CIIU), o puede ampliarse de modo que incluya la totalidad de la agricultura, la caza, la silvicultura y la pesca (Gran División 1 de la CIIU, véase 69).

d) *Definición de población agrícola que se recomienda*

13.54. Para los fines de la comparabilidad regional e internacional, la mejor definición que cabe recomendar para su aplicación universal es la que se basa en el tipo de actividad económica (industria) habitual:

> "Toda persona económicamente activa que trabaje principalmente en la industria, principalmente en la industria agrícola (Gran Grupo 111 de la CIIU) durante el año de referencia, independientemente de donde viva o trabaje, y sus familiares a cargo.".

En las publicaciones de la FAO (3, 14) aparecen análisis detallados de estas definiciones, así como las clasificaciones que se recomiendan.

E. Fuentes de datos

13.55. En esta sección se examinan las principales fuentes de datos sobre agricultura y las posibilidades de complementarlos mediante encuestas de hogares.

1. *Censo agropecuario*

13.56. Una de las más importantes fuentes de información sobre las características estructurales de la agricultura es el censo agropecuario que se levanta cada diez años. Son relativamente pocos los países que efectúan este censo quinquenal o anualmente. En muchos países en desarrollo, el hogar es la unidad primaria de empadronamiento en este tipo de censo. Asimismo, en muchos casos, la unidad primaria de información de la observación y la unidad de análisis y tabulación es el hogar que vive de la agricultura, según se define en la sección B *supra*.

13.57. Debido al elevado costo de los censos agropecuarios, son pocos los países que pueden permitirse efectuar un empadronamiento completo cada cinco o diez años. En el cuadro 2 del anexo figuran los países que tienen intención de levantar en 1980 un censo agropecuario, según el tipo de empadronamiento previsto (censo de empadronamiento completo, encuesta por muestreo, o una combinación de ambos). Muchos países en desarrollo toman una muestra de las explotaciones del sector tradicional y efectúan un empadronamiento completo de las del sector moderno. La ventaja principal de los censos de empadronamiento completo es que suministran datos en el nivel administrativo inferior y datos auxiliares para las muestras posteriores.

13.58. Habida cuenta de lo prolongado del período intercensal (5 ó 10 años) y también del tiempo necesario para procesar y tabular los datos (los resultados finales del censo suelen publicarse transcurridos más de dos años del levantamiento), es obvio que la creciente demanda de datos actualizados no se puede atender únicamente con los censos agropecuarios.

2. *Encuestas agroeconómicas por muestreo*

13.59. Estas encuestas por muestreo pueden tener fines diversos. En muchos países en desarrollo sirven de sustituto de los censos de empadronamiento completo. En otros, complementan anualmente e incluso durante períodos menores, los datos reunidos en los censos decenales o quinquenales. Esta clase de encuestas por muestreo tienen otros usos relacionados con los censos, a saber, los estudios experimentales que preceden a los censos, las comprobaciones de cobertura, el control de la calidad, las tabulaciones preliminares de los registros censales, etc. Las encuestas agroeconómicas por muestreo abarcan una amplia gama de materias y suelen ser de temas múltiples y objetivos diversos.

13.60. También en este caso el hogar es la unidad primaria de empadronamiento y, en muchos casos, cuando existe una correspondencia unívoca entre los hogares agrícolas y las explotaciones, constituye igualmente la unidad primaria de tabulación y análisis.

3. *Otras fuentes de datos*

a) *Registros*

13.61. Los registros agrícolas de algunos países desarrollados —por ejemplo, Dinamarca, Suecia y Australia— son una importante fuente de información sobre las características básicas de las explotaciones agropecuarias. Como los registros se establecen fundamentalmente con fines no estadísticos y la financiación se dirige a sus funciones principales, sus usos estadísticos son sólo secundarios. Los datos de los registros suministran información sobre los niveles administrativos inferiores, pero no suelen contener toda la información necesaria. Se usan frecuentemente como marco de muestreo de las encuestas por muestreo que se realizan para obtener los datos pormenorizados que se requieren. Más recientemente se ha comenzado a almacenar la información procedente de los registros agrícolas en cintas y discos magnéticos, lo que la hace más accesible.

13.62. Pertenecen también a esta categoría los registros catastrales (uso de la tierra), fuente fundamental de información sobre la superficie y el uso de la tierra cuando se dispone de ellos. Estos registros constituyen valiosísimas fuentes de datos que permiten detectar los cambios en la tenencia de la tierra, aspecto importante para analizar las consecuencias de las reformas agrarias.

b) *Informes o registros administrativos*

13.63. En muchos países en desarrollo éstos proporcionan una variada información sobre la agricultura. Los trabajadores de divulgación agrícola y los agentes agrícolas presentan informes a intervalos regulares establecidos sobre superficie sembrada, superficie cosechada, rendimiento y producción previstos, enfermedades de los cultivos, insumos agrícolas (fertilizantes, plaguicidas, etc.), empleo de maquinaria y otros aspectos de esta índole. Los veterinarios informan el número de animales

vacunados, a partir del cual se estima la cantidad de ganado.

13.64. A esta categoría de fuentes de datos también pertenecen los registros de las oficinas de aduana sobre importación y exportación de productos agropecuarios básicos y los registros de las juntas oficiales que se ocupan de cultivos industriales determinados (café, cacao, maíz, etc.), incluida su producción, comercialización y precios. La exactitud de estos informes es muy variable, pero constituyen una fuente de datos de poco costo, ya que son un subproducto de las actividades ordinarias de dichos organismos.

c) *Datos comunales*

13.65. Para suplir la falta de datos sobre zonas pequeñas, recientemente se viene haciendo hincapié en la reunión de información a nivel de aldea (distrito o comunidad). Esta información se conserva en forma de ficheros al nivel de la aldea o se almacena en cintas o discos magnéticos para facilitar el acceso y la actualización en la oficina central. Entre los temas que suelen figurar en los ficheros de aldeas figuran el número (o a veces listas) de hogares, la población total por sexo, edad y ocupación principal, la superficie cultivada por cultivo, etc. También se obtiene información relativa al acceso a caminos, instalaciones sanitarias, disponibilidad de agua potable, acceso a los servicios agrícolas y demás aspectos de esa índole.

F. Integración de las estadísticas agropecuarias en las encuestas por muestreo de hogares

13.66. Con una organización adecuada, las encuestas de hogares pueden suministrar datos sobre muchos aspectos de la agricultura. En esta sección se analizan las posibilidades de integrar algunos datos agrícolas sobre el sector tradicional en las encuestas de hogares.

13.67. Ya en el párrafo 13.11 *supra* se consideró el empleo de listas de hogares para identificar las explotaciones agropecuarias. Como se afirmó en dicho párrafo, los censos agropecuarios suelen establecer límites a la inclusión de las explotaciones agropecuarias en el empadronamiento. En esos casos quedan excluidos los pequeños productores y los hogares agrícolas sin tierras. Al adoptarse el hogar agrícola como unidad de observación y análisis también se abarcarán los pequeños productores que estén por dabajo del límite de tamaño establecido y los hogares agrícolas sin tierra. Estos hogares son de especial interés para la identificación de los pobres rurales y constituyen una importante fuente de datos que se necesitan para elaborar estrategias y planes destinados a elevar los niveles de vida de la población (19, pág. 3).

13.68. Los temas que abarque la encuesta de hogares dependerán de su objetivo principal. Los tópicos sobre empleo y población agrícolas podrán obtenerse adecuadamente en encuestas de hogares relativas al empleo. Los temas sobre uso de la tierra, producción agropecuaria, insumos, etc., podrán obtenerse en las encuestas de hogares de índole económica. Como en los países en desarrollo la mayoría de los hogares son agrícolas, toda encuesta de hogares de carácter nacional que se realice en esos países ofrecerá algunos datos sobre agricultura o población agrícola.

13.69. Como ya se dijo en los párrafos 13.56 al 13.58, los censos pueden suministrar una valiosa información para las encuestas por muestreo posteriores. Los censos agropecuarios pueden proporcionar medidas del tamaño de las unidades administrativas más pequeñas como, por ejemplo, superficie cultivada, número de personas dedicadas a la agricultura, etc. Si se mantienen actualizados los mapas de las zonas de empadronamiento que se preparen para el censo, también servirán para diseñar encuestas de hogares en zonas rurales.

13.70. Las encuestas de hogares pueden complementar los censos agropecuarios mediante el suministro de datos más diversos y pormenorizados. Por ejemplo, normalmente, el censo agropecuario no proporciona datos sobre los hogares sin tierras dedicados a algún tipo de actividad agrícola, pero esa información podrá obtenerse mediante encuestas por muestreo de hogares. Además, los datos sobre empleo y tiempo dedicado a las actividades agrícolas que se obtienen de los censos no son muy pormenorizados y las encuestas de hogares permiten obtener información complementaria.

13.71. Existen dificultades operacionales que obstaculizan la integración total de algunas partidas en las encuestas agropecuarias y las encuestas de hogares. El ejemplo típico es el de las encuestas sobre superficies de cultivo y rendimientos. En la mayoría de los países en desarrollo de Africa y en algunos de Asia, los agricultores no conocen la superficie de tierra que explotan, cultivan y cosechan. En tales casos hay que efectuar mediciones directas de las superficies en una muestra o submuestra de las explotaciones. De cualquier manera, se trata de un procedimiento dilatado (véase también 6, pág. 35 y ss.), y es posible que no deje tiempo suficiente a los empadronadores para reunir otros datos. Por eso es más práctico organizar, tal vez cada cinco años, una encuesta especial para realizar mediciones directas de las superficies, usando como unidad el hogar que vive de la agricultura y complementar los datos con entrevistas en las encuestas de hogares anuales a partir de submuestras, a fin de medir los cambios que se hayan producido en las superficies. Estos cambios son muy importantes en la mayoría de los países africanos, donde prevalece la agricultura migratoria y, de hecho, la superficie en explotación equivale a la superficie cultivada. En esos casos, el tamaño y la ubicación de las superficies cultivadas cambian de año en año. Para más información sobre técnicas de medición y problemas conexos, véase (6). La FAO está preparando un nuevo manual sobre estimación de superficies de cultivo y rendimientos.

13.72. Generalmente las encuestas de hogares por muestreo sólo proporcionan estimaciones a nivel nacional y regional, y raras veces a niveles administrativos inferiores. La demanda de datos sobre unidades administrativas pequeñas va en aumento y no siempre puede satisfacerse con encuestas de tamaño relativamente reducido. También en este caso resultaría útil combinar datos procedentes de diversas fuentes con los datos de las encuestas de hogares. Se han elaborado técnicas especiales de estimación para zonas pequeñas mediante una combinación de datos censales, datos de muestras amplias, datos de registros administrativos, etc. (Para más información, véase 6 y las referencias que allí se ofrecen).

13.73. Otra posibilidad de obtener datos sobre zonas pequeñas es usar un diseño de muestra rotatoria. Cuando

las características no cambien con mucha rapidez, se podría usar 1/50 de las unidades (o, si esto no fuera viable, una fracción menor: 1/100 ó 1/200) con una frecuencia de rotación de un año, lo que daría en cinco años valores medios para el 10% de las unidades. Esto es a veces más de lo que un país en desarrollo se puede permitir en un censo por muestreo quinquenal o decenal. (Para un análisis más detallado, véase 358).

13.74. Al organizar una encuesta de hogares, se recomienda separar de inicio los hogares vinculados a la agricultura de los otros hogares. Se recomienda especialmente tratar como una esfera de estudio independiente aquellos hogares cuyos miembros administran una explotación agropecuaria (hogares que viven de la agricultura, véase también 3, párrs. 101 a 107). Estos pueden consignarse en los cuadros como grupo independiente, pero siempre será posible vincularlos a otros hogares que no viven de la agricultura.

13.75. Como en las zonas rurales de muchos países en desarrollo la mayoría de los hogares son agrícolas, se podrá usar un solo cuestionario para todos los hogares, que incluya preguntas sobre las características de la explotación. Este método se usó en el Censo Mundial de Agricultura y Silvicultura del Japón de 1970 (173) y en la Encuesta Rural Integrada de Kenya, de 1974 a 1975 (175). En las zonas urbanas donde los hogares agrícolas constituyan una excepción o sean relativamente escasos se pueden añadir al cuestionario principal otros cuestionarios especializados para los hogares que se identifiquen como agrícolas.

G. Censos y encuestas nacionales que emplean el hogar como unidad

13.76. En esta sección se ofrece una breve descripción de algunos de los censos y encuestas agropecuarios que han usado el hogar como unidad de información y tabulación.

1. *Programa Nacional de Encuestas Integradas por Muestreo (Kenya)*

13.77. La reunión y el análisis de los datos necesarios para la planificación del desarrollo y la vigilancia del estado actual de la economía es en gran medida responsabilidad de la Oficina Central de Estadísticas del Ministerio de Planificación Económica y Desarrollo. A mediados del decenio de 1970, la Oficina Central de Estadísticas inició la creación de una capacidad permanente para efectuar encuestas. El primer programa quinquenal de encuestas, durante el cual se logró capacidad permanente para efectuar encuestas, se denominó Programa Nacional de Encuestas Integradas por Muestreo.

13.78. La característica principal del Programa fue la Encuesta Rural Integrada, realizada en cuatro rondas que abarcaron un año agrícola cada una, entre 1974 y 1979. Estas encuestas abarcaron una amplia variedad de características demográficas, agrícolas y socioeconómicas. Además, en las encuestas rurales se incluyeron estudios de temas especiales, como comercialización de productos básicos alimenticios, pronóstico de cosechas, situación nutricional, alfabetismo, habitación y suministro de agua. Puede obtenerse más información al respecto en el informe sobre la encuesta rural de 1974 a 1975 (175).

13.79. Durante el segundo semestre de 1979 se preparó una segunda fase del programa titulada Programa Nacional de Encuesta por Muestreo y Evaluación 1980-1984. El informe sobre esta fase del programa se encuentra en preparación. En el Cuadro 2 del anexo que figura al final de este capítulo se reproducen algunos cuadros del informe de 1974-1975, a modo de ejemplo de la posibilidad de tabulación cruzada de los datos por explotaciones y hogares.

2. *Censo de población integrado de 1975 y sus actividades económicas (segunda etapa) (Filipinas)*

13.80. En 1975, se inició en Filipinas un censo de población integrado que constaba de dos etapas. Durante la primera se reunieron datos sobre características sociodemográficas de la población mediante un empadronamiento completo. Después se seleccionó una muestra de hogares para reunir datos sobre las actividades económicas de las personas de diez años de edad o más dedicadas a la agricultura y la jardinería, la ganadería y cría de aves de corral, la pesca, la manufactura, la elaboración, etc.

13.81. Se abarcaron los siguientes temas agrícolas: superficie de la explotación o el jardín, tenencia de la tierra, superficie cultivada, producción y destino del producto, costos de explotación y otros gastos, equipo e instalaciones agrícolas usados, ganado y aves de corral (número, cantidad consumida, cantidad vendida, costos de explotación, etc.), pesca, incluida la pesca oceánica o pesca de altura realizada por los hogares, equipo de pesca, cantidad y valor de la captura.

3. *Encuesta Nacional por Muestreo (India)*

13.82. La Encuesta Nacional por Muestreo se inició en la India en 1950 para reunir datos socioeconómicos integrales relacionados con distintos sectores de la economía. Entre 1977 y 1978 se efectuó la trigésima segunda ronda, que comprendió tanto zonas urbanas como rurales, y se concentró fundamentalmente en el empleo. Otras partidas que se abarcaron fueron las actividades habituales y semanales de los miembros del hogar de cinco años o más, los gastos en efectivo y el consumo de alimentos, tabaco, combustible y luz.

13.83. En cuanto a los hogares de los trabajadores rurales, agrícolas y de otro tipo, se obtuvo información adicional sobre el tipo de operaciones agrícolas y otras labores realizadas durante la semana de referencia. También se obtuvo información sobre la actividad habitual durante el año anterior. Los datos sobre superficie de tierra pertenecciente al hogar, tenencia de tierras y superficie cultivada se obtuvieron en los casos pertinentes, o sea, en los casos de hogares que poseían tierras.

13.84. Todos los hogares se clasificaron en cinco categorías:

a) Hogares empleados por cuenta propia en ocupaciones no agrícolas. Se definieron como aquellos que percibían más ingresos de fuentes no agrícolas que del empleo rural u otras fuentes;

b) Hogares de trabajadores agrícolas definidos como aquellos que habían percibido en el año anterior más del 50% del total de sus ingresos por trabajo manual agrícola remunerado;

c) Hogares de otro tipo de trabajadores, definidos como aquellos que percibían el 50% o menos de sus ingresos por trabajo remunerado;

d) Hogares empleados por cuenta propia en labores agrícolas, definidos como aquellos que el año anterior habían percibido más del 50% del total de sus ingresos de trabajos por cuenta propia en la agricultura;

e) Otros hogares.

Se podrá apreciar que estas definiciones se apartan de las recomendadas por la FAO (3). Sin embargo, los cuadros permiten separar las explotaciones agropecuarias, los hogares que viven de la agricultura y otros hogares agrícolas de otros tipos de explotaciones, según las recomendaciones de la FAO.

4. *El Censo Mundial de Agricultura de 1970 (Japón)*

13.85. El Censo Mundial de Agricultura y Silvicultura de 1970 efectuado en el Japón es una muestra de cómo combinar unidades de observación diferentes en una misma encuesta. Como se puede apreciar en el cuadro 3 del anexo, reproducido del informe del censo de 1970 (143), la encuesta sobre hogares agrícolas suministró información sobre la composición de los hogares, las condiciones de trabajo de sus miembros, la tierra y su uso, ganadería, sericultura, maquinaria agrícola, etc. Además se efectuó una encuesta de explotaciones que no constituían hogares para las cooperativas, explotaciones mixtas, compañías, etc.

13.86. También se realizó una encuesta de todas las comunidades rurales agrícolas, que suministró información sobre la composición y funciones de cada comunidad, las condiciones de producción, las condiciones de vida, las cooperativas, etc. El sector forestal se abarcó mediante entrevistas a los hogares agrícolas y forestales y a otros productores forestales, con el empleo del mismo cuestionario que se utilizó para los hogares de las explotaciones.

5. *Prácticas que se siguen en algunos países*

13.87. En el censo agrícola realizado en 1971 en el Iraq se usó como unidad la explotación agropecuaria, pero para algunas partidas se incluyeron también hogares de trabajadores contratados. En el Afganistán, en la encuesta agropecuaria por muestreo realizada de 1969 a 1971, se usaron los hogares como unidades de empadronamiento. En la República Arabe Siria, en el Censo Agropecuario de 1970, se usó como unidad de empadronamiento la explotación agropecuaria. La lista de las explotaciones se preparó a partir de la lista de hogares del censo de población. En Benin, para la encuesta agropecuaria realizada de 1976 a 1977, se usó la explotación agropecuaria como unidad de empadronamiento.

13.88. Muchas veces en los países en desarrollo, cuando el informe del censo se refiere a la "explotación" como unidad, es posible observar en los manuales de instrucción sobre el terreno y en otros documentos que la unidad principal que se utilizó para preparar las listas fue el hogar (Alto Volta, Liberia, Níger) o el hogar extenso (por ejemplo, el "cercado" en el Senegal), y que mediante entrevistas con los jefes de los hogares se prepararon listas de los productores o, de lo contrario, de los hogares agrícolas.

13.89. En Filipinas, en las encuestas sobre cultivos y semovientes, la unidad principal es el hogar agrícola y en las encuestas sobre consumo de alimentos lo es el hogar. En la primera ronda de la Encuesta de Hogares y Aldeas, efectuada en 1980 en la República Unida de Tanzanía, se usó un cuestionario para hogares que incluía la mayoría de los temas agrícolas relacionados con los hogares que viven de la agricultura. En la publicación de la FAO sobre métodos nacionales de recopilación de estadísticas agropecuarias (12) se ofrece un análisis pormenorizado de las distintas prácticas nacionales.

ANEXO

Información seleccionada sobre la experiencia nacional en materia de censos y encuestas agropecuarios

CUADRO 1. NÚMERO DE PAÍSES QUE INFORMAN DIVERSOS MÉTODOS PARA EL LEVANTAMIENTO DE CENSOS AGROPECUARIOS (POR REGIÓN)

Región	*Empadronamiento completo*[a] *a)*	*Empadronamiento por muestreo b)*	*Combinación de a) y b)*	*Total*
Europa	10	—	7	17
América del Norte	1	—	1	2
América Latina	10	—	9	19
Cercano Oriente	5	—	7	12
Asia y Lejano Oriente	1	2	5	8
Africa	1	11	11[b]	23
Oceanía	5	1	—	6
TOTAL	33	14	40	87[b]

FUENTE: Censo Agropecuario Mundial de 1980, Boletín del Censo No. 1 FAO, Roma, 1979.

[a] El empadronamiento completo se refiere, en la mayoría de los casos, al sector moderno de la agricultura.

[b] Excluidos dos países para los que no existían cuestionarios contestados.

CUADRO 2. DATOS DE LA ENCUESTA RURAL INTEGRADA, KENYA, 1974

A. *Distribución porcentual de las explotaciones por grupo según su tamaño y por grupo de ingresos del hogar*

	Menos de 0 K. Shs.	*0 a 900 K. Shs.*	*1 000 a 1 999 K. Shs.*	*2 000 a 2 999 K. Shs.*	*3 000 a 3 999 K. Shs.*	*4 000 a 5 999 K. Shs.*	*6 000 a 7 999 K. Shs.*	*8 000 K. Shs. en adelante*	*Porcentaje total*
Menos de 0,5 hectáreas ...	14,00	24,61	11,53	16,50	15,74	11,30	10,68	8,15	13,91
0,5 a 0,9 hectáreas	11,85	23,51	24,12	16,25	14,45	19,97	6,56	14,76	17,92
1,0 a 1,9 hectáreas	26,86	24,90	31,12	24,13	29,60	26,88	23,90	24,33	26.99
2,0 a 2,9 hectáreas	19,64	13,28	14,44	13,80	21,07	15,58	9,60	14,41	15,11
3,0 a 3,9 hectáreas	9,75	8,65	5,58	12,82	6,38	7,91	15,85	9,28	8,89
4,0 a 4,9 hectáreas	4,84	0,52	7,46	7,47	7,50	4,61	16,38	11,58	7,22
5,0 a 7,9 hectáreas	11,74	1,67	3,18	4,68	3,35	11,51	12,37	10,14	6,50
8,0 hectáreas o más.....	1,35	2,86	2,57	4,35	1,91	2,24	5,65	7,36	3,47
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Número de explotaciones..	98 982	175 057	322 813	204 972	174 002	200 501	117 919	179 176	1 483 422

B. *Distribución porcentual de las explotaciones por grupo según su tamaño y por grupo de tamaño del hogar*

	1 miembro	*2 a 3 miembros*	*4 a 5 miembros*	*6 a 7 miembros*	*8 a 10 miembros*	*11 a 15 miembros*	*16 miembros o más*	*Porcentaje total*
Menos de 0,5 hectáreas.....	8,81	15,32	14,53	15,33	13,83	10,94	13,01	13,91
0,5 a 0,9 hectáreas.....	13,90	28,58	17,60	19,12	14,14	13,66	12,92	17,91
1,0 a 1,9 hectáreas.....	46,54	18,94	31,79	25,83	25,17	28,83	20,03	26,99
2,0 a 2,9 hectáreas	19,89	12,03	12,36	18,31	15,19	16,29	9,51	15,11
3,0 a 3,9 hectáreas.....	6,34	4,31	10,25	6,89	11,85	11,17	10,06	8,89
4,0 a 4,9 hectáreas.....	0,03	14,17	7,37	5,47	6,67	4,63	12,36	7,22
5,0 a 7,9 hectáreas.....	3,90	4,41	3,44	5,95	8,88	8,51	16,59	6,50
8,0 hectáreas o más.....	0,60	2,25	2,66	3,10	4,27	5,97	5,53	3,47
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

C. *Distribución porcentual de las explotaciones según el número de parcelas y el grupo de tamaño de la explotación*

	Menos de 0,5 hectáreas	*0,5 a 1,0 hectáreas*	*1,0 a 2,0 hectáreas*	*2,0 a 3,0 hectáreas*	*3,0 a 4,0 hectáreas*	*4,0 a 5,0 hectáreas*	*5,0 a 8,0 hectáreas*	*8,0 hectáreas o más*	*Porcentaje total*
Parcela única	49,52	64,57	66,91	74,18	57,81	64,57	56,23	67,51	63,52
2 parcelas	34,76	26,46	23,93	15,07	30,13	13,00	24,10	14,72	24,01
3 parcelas	8,51	6,18	6,17	7,94	9,56	16,57	5,49	8,10	7,84
Más de 4 parcelas.....	7,21	2,79	2,99	2,81	2,50	5,86	14,19	9,66	4,64
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

CUADRO 3. DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO Y FORESTAL, JAPÓN, 1970 (324)

Número de hogares agrícolas que poseían maquinaria agrícola propia o de uso individual y cantidad de maquinaria propia

	Cultivadora — Tractor						*Unidad: explotaciones*			
	Total		*Con menos de 5 hp*		*5 y menos de 10*		*10 y menos de 15*		*15 y menos de 20*	
Tamaño	*Número de hogares agrícolas*	*Número de máquinas*	*Número de hogares agrícolas*	*Número de máquinas*	*Número de hogares agrícolas*	*Número de máquinas*	*Número de hogares agrícolas*	*Número de máquinas*	*Número de hogares agrícolas*	*Número de máquinas*
Total	2 909 187	3 329 568	994 983	1 037 896	1 962 278	2 031 119	196 363	198 123	32 650	32 752
Disposiciones excepcionales ...	455	518	234	247	231	243	18	19	5	5
Menos de 0,3 hectáreas	98 768	100 528	53 922	54 274	43 610	43 759	2 208	2 216	187	192
0,3 y menos de 0,5	288 528	297 676	132 477	134 122	153 958	154 777	7 866	7 894	603	606
0,5 y menos de 1,0	1 042 123	1 125 264	389 516	401 955	669 104	679 168	39 688	39 876	2 923	2 936
1,0 y menos de 1,5	749 649	876 116	238 017	252 298	552 694	573 030	44 523	44 486	4 032	4 051
1,5 y menos de 2,0	372 277	463 657	106 656	114 598	290 263	307 369	34 739	35 023	4 508	4 516
2,0 y menos de 2,5	162 728	210 123	41 425	44 787	126 692	136 307	22 288	22 468	4 453	4 465
2,5 y menos de 3,0	71 107	93 641	15 961	17 372	53 042	57 666	23 085	13 207	3 586	3 593
3,0 y menos de 5,0.....	79 045	103 886	13 287	14 431	52 323	56 803	19 869	20 141	7 145	7 153
5,0 hectáreas o más.....	44 505	8 159	3 488	3 812	20 361	21 997	12 069	12 433	6 208	5 236
Número de máquinas propias o de propiedad común de los hogares agrícolas	—	118 202	—	22 478	—	66 318	—	15 544	—	4 828
Explotaciones agropecuarias que no son hogares	2 169	4 029	378	575	797	1 122	265	280	227	272
Total de explotaciones agropecuarias	2 911 356	3 451 799	995 361	1 060 949	1 963 075	2 098 559	196 618	214 051	32 877	48 852

XIV. SANIDAD

14.1. Todo país, cualquiera que sea la fase de desarrollo social y económico en que se encuentre, necesita información cuantitativa sobre la condición sanitaria de su población, el uso que se hace de los servicios de sanidad y sobre los factores socioeconómicos y ambientales que afectan la salud. Esta información es una necesidad básica para la planificación, la gestión y la evaluación de los servicios de sanidad en el país y para la vigilancia del estado sanitario de la población. Atendiendo al uso a que está destinada, puede necesitarse la información a los niveles nacional, regional o local. En algunos países los servicios de sanidad generan habitualmente parte de esta información. En otros, esos servicios pueden ser tan rudimentarios que no brindan la oportunidad de producir ese tipo de datos. Por otra parte, aun con la organización más completa y eficaz de las estadísticas administrativas regulares en los servicios de sanidad, generalmente existen lagunas importantes en los datos. Por ejemplo, los servicios de sanidad normalmente pueden generar datos que se refieren sólo a los usarios del sistema de salud, pero la información sobre las personas que no utilizan el sistema y especialmente sobre sus características y sobre las razones por las que no lo utilizan, sólo puede obtenerse a partir de otras fuentes.

14.2. Por esta razón, aun cuando los datos administrativos que genera el sistema sanitario de un país satisfagan una gran parte de sus necesidades de información sanitaria y conexa, es necesario reunir datos utilizando también otras fuentes. Entre los factores importantes que influyen en la sanidad y la planificación sanitaria y que están fuera del alcance de las estadísticas que generan los sistemas sanitarios, se incluyen variables socioeconómicas como las distribuciones por sexo y edad, la nutrición, el empleo y el tamaño y la composición del hogar. Estos son sólo algunos ejemplos de la información que se necesita para comprender adecuadamente la sanidad. Aunque la estadística sanitaria debe vincularse estrechamente con esferas afines de las estadísticas socioeconómicas, este capítulo se centrará en aquellos temas que tratan sobre datos que se refieren directamente al sector sanitario. Cuando haya que tomar en cuenta la información proveniente de otros sectores, se hará referencia al capítulo pertinente de este Manual. Debe tenerse presente la importancia estratégica de las encuestas nacionales politemáticas sobre hogares como fuente de datos sobre la sanidad cuando una parte importante de la información que se necesita en relación con la salud debe provenir de otras esferas. En las próximas secciones se analizarán algunas aplicaciones concretas del método politemático.

14.3. A fin de brindar un marco para abordar las cuestiones relacionadas con las necesidades y las fuentes de datos de sanidad y para examinar el papel de las encuestas de hogares como medio de satisfacer esas necesidades, se presentará el concepto de un sistema de información sanitaria. Como su objetivo es contribuir a la planificación y gestión de los servicios de sanidad que requiere la población, un sistema de información sanitaria ofrece las directrices para los datos sobre la población que se necesitan para esas actividades. También indica la necesidad de datos sobre la población, orientados hacia los problemas, definidos en términos operativos y dirigidos hacia los niveles de decisión adecuados del sistema de sanidad.

A. Sistemas de información sanitaria

1. *Marco conceptual*

14.4. Un sistema de información sanitaria puede definirse como un conjunto de mecanismos para la recopilación, procesamiento, interpretación y divulgación a los usuarios adecuados de la información que se requiere para la planificación, organización, operación y evaluación de los servicios de sanidad y con fines de investigación y capacitación. En un sistema de ese tipo se hace hincapié en la recolección de los datos de un modo oportuno para atender las necesidades específicas a nivel local, regional o nacional. Se considera que la recopilación y divulgación de los datos está orientada hacia la tarea o acción. Por ejemplo, la información para la planificación sanitaria a nivel nacional es de naturaleza distinta y se necesita a intervalos diferentes que la información que se requiere para la gestión de los servicios de sanidad locales.

14.5. Las necesidades de información de un sistema sanitario dependen en parte del tamaño y la complejidad del sistema. Si la planificación de la sanidad se realiza a nivel nacional es probable que se pida mayor cantidad de datos sobre las posibles necesidades sanitarias a largo plazo (por ejemplo, futura demanda de servicios, suministro futuro de trabajadores sanitarios y cambios en la estructura de la población) que si no se hace planificación alguna, o si se limita a los niveles regional o local, o si las decisiones a corto plazo se adoptan a nivel administrativo. En la actualidad en ningún país existe un sistema de información sanitaria completamente integrado y general, plenamente funcional. Sin embargo, en muchos países se hace cada vez más uso del concepto como medio de justificar el funcionamiento de sus servicios de estadísticas sanitarias.

14.6. En todo sistema de información sanitaria hay seis esferas básicas que se consideran importantes para responder a las necesidades de los planificadores y administradores de los servicios de sanidad y para contribuir a la investigación y capacitación en dichos servicios. Ellos son (143):

a) Estadísticas sobre el estado de salud de la población, por ejemplo, datos sobre mortalidad, morbilidad e incapacidad, en distintos grados de detalle y diversos parámetros fisiológicos y psicológicos;

b) Mediciones de la necesidad y utilización de los servicios de sanidad, el uso de hospitales, centros de atención

maternoinfantil, centros de atención primaria y otros similares;

c) Estadísticas sobre los recursos disponibles, por ejemplo, fuerza laboral en el sector sanitario y su distribución; disponibilidad, accesibilidad y aceptabilidad de los servicios de sanidad y las instalaciones existentes; y recursos financieros;

d) Datos sociales, demográficos y económicos sobre la población;

e) Datos ambientales, por ejemplo, sobre los riesgos naturales y los peligros que crea la contaminación;

f) Resultados de diversas medidas preventivas y curativas.

14.7. Aun en los sistemas de información más altamente desarrollados existen grandes lagunas en cuanto a la disponibilidad y calidad de los datos relativos a estos seis elementos. Pueden recopilarse muchos datos de fuentes habituales destinadas a otros fines, pero con frecuencia resultan incompletos o inadecuados para la evaluación y planificación de los servicios. De este modo, las estadísticas reunidas sobre la mortalidad pueden estar orientadas fundamentalmente a responder a exigencias jurídicas y las causas de defunción registradas pueden resultar dudosas. Las estadísticas hospitalarias pocas veces incluyen información sobre la atención ambulatoria (pacientes externos). Con frecuencia los datos de morbilidad relativos a las causas concretas no resultan comparables por falta de uniformidad en los diagnósticos. Los datos provenientes de los registros de los centros de salud, de los dispensarios o de los médicos privados con frecuencia resultan inasequibles y muy esquemáticos. Además, en muchos países en desarrollo se carece hasta de las fuentes más rudimentarias de información sanitaria habitual.

2. *Necesidades de datos para un sistema de información sanitaria*

14.8. Una de las funciones de las estadísticas sanitarias es medir la extensión, distribución y naturaleza de las deficiencias de la salud, medir la forma en que éstas se traducen en demanda de servicios de sanidad y ofrecer datos sobre las formas en que los servicios de sanidad responden a esa demanda. Puede considerarse que el conjunto de esos datos responde a tres objetivos independientes:

a) Planificar estrategias sanitarias a nivel nacional o regional dirigidas a la morbilidad (alteraciones de la salud);

b) Administrar y evaluar los programas de sanidad destinados a alcanzar los objetivos establecidos en *a*);

c) Identificar relaciones importantes para la investigación de la etiología de los problemas de sanidad.

14.9. El tipo de datos que se necesita, sus fuentes y los usos a que puedan destinarse dependen de cuál de esos tres objetivos se persigue. Las necesidades de datos para la planificación, la administración y la investigación pueden satisfacerse por distintos medios y la importancia de las encuestas de temas múltiples sobre hogares como fuente de datos, es distinta en cada caso. Por consiguiente, se tratará cada caso por separado, determinando, primero, las necesidades de datos de cada grupo, evaluando la coincidencia de necesidades de datos cuando se produce y señalando, por último, la forma de satisfacer las necesidades comunes e independientes a partir de distintas fuentes, mediante datos sanitarios recogidos habitualmente y mediante encuestas por muestreo de distinto grado de complejidad.

a) *Necesidades para la planificación sanitaria*

14.10. La planificación sanitaria debe fundamentarse en una amplia gama de datos adecuadamente recopilados, analizados e interpretados. Esos índices o indicadores deben estar orientados hacia los problemas y basarse en la población. Si además pueden vincularse con las personas y los sucesos y si pueden subclasificarse atendiendo a características demográficas y socioeconómicas, a otros indicadores sociales y al lugar de residencia, aumenta mucho su utilidad para los planificadores sanitarios (134).

14.11. En la esfera de las estadísticas de morbilidad, los planificadores sanitarios por lo general se interesan en medir las condiciones patológicas que pueden relacionarse con poblaciones concretas o correlacionarse con otras características de la población y el medio y que se traducen en necesidades y demandas de servicios de sanidad. Las categorías exactas para el diagnóstico de las enfermedades no tienen que estar establecidas con precisión. En su lugar se hace hincapié en la repercusión que tendrá la morbilidad en las necesidades sanitarias y en la conducta de la población. Por consiguiente, las necesidades fundamentales de datos de morbilidad que tienen los planificadores sanitarios son sobre aspectos funcionales de la sanidad, sobre las necesidades reales o percibidas de servicios de sanidad que experimenta la población, atendiendo a las disfunciones y a las consecuencias socioeconómicas de las disfunciones. Los datos sobre la morbilidad expresados en función de diversas categorías nosológicas (como las tasas de mortalidad por causas específicas) son también importantes para determinar los problemas sanitarios fundamentales de un país, pero para la planificación se desea una precisión en el diagnóstico muy inferior a la que se necesita para la administración e investigación sanitarias. En algunos casos bastará con una clasificación ordenada de los estados patológicos más importantes o de las causas de mortalidad para establecer las prioridades para la asignación de recursos.

14.12. La planificación necesita datos sobre la utilización de los servicios de sanidad a fin de determinar dónde y en qué medida existen necesidades y demandas insatisfechas que deben atenderse brindando los servicios pertinentes. Para el objetivo de la planificación, generalmente se necesita contar con datos sobre las características de los usuarios y de los que no utilizan los servicios y poder relacionar las pautas de utilización con las necesidades sanitarias, tanto las subjetivas como las objetivas verificadas desde el punto de vista médico.

b) *Necesidades para la administración de los servicios sanitarios*

14.13. La administración de los servicios sanitarios generalmente requiere información con tres objetivos (382). Primero, los datos se necesitan para vigilar el funcionamiento de los servicios de sanidad. Esto entraña especialmente definir los objetivos del sistema sanitario en función de los recursos asignados y los resultados previstos y observar qué se hace, a quién se le hace y a qué costo en recursos. Segundo, los datos se necesitan para evaluar el funcionamiento del sistema sanitario mediante una

comparación regular y sistemática de la atención que brinda el sistema con las necesidades o demandas de la población a que se dan respuesta. Por último, se requieren investigaciones sobre las formas de mejorar la prestación de la atención sanitaria.

14.14. La vigilancia y la evaluación pueden considerarse como actividades continuas incorporadas al sistema sanitario, mientras que la investigación es más bien una respuesta especial a necesidades específicas, tomando en cuenta los intereses y capacidades concretas de los investigadores. Las necesidades de datos para la vigilancia se relacionan fundamentalmente con la medición de la cobertura del sistema sanitario, por ejemplo, la proporción que se beneficia de alguna actividad de atención sanitaria concreta o la población total que debía beneficiarse de esa activivad (145). Con frecuencia se requiere conocer las pautas de morbilidad para evaluar los denominadores de esas tasas ya que el grupo denominador son las personas que tienen un estado de salud particular, por ejemplo, mujeres embarazadas con deficiencias de hierro y hacia las cuales se orienta alguna actividad concreta.

14.15. La evaluación, tal como se define *supra*, entraña el análisis de los cambios en el estado de salud en relación con los recursos que el sistema sanitario ha empleado para modificarlo. Por supuesto, una condición importante es el cambio en el nivel del estado de salud de la población medido por los cambios de la morbilidad en sectores concretos de la población. En este caso la información que se necesita sobre la morbilidad será probablemente de orientación biomédica a diferencia de las mediciones de la morbilidad de orientación más social que necesitará el planificador sanitario. Cuando se han hecho mediciones concretas para abordar problemas particulares de salud, se necesitan mediciones precisas del efecto de las disposiciones sanitarias adoptadas. Así, por ejemplo, un programa de vitaminas suplementarias para niños pequeños debe evaluarse atendiendo a los cambios en los estados patológicos concretos que se deben a deficiencias vitamínicas, como el marasmo, el kwashiorkor o la queratonalacia. El planificador sanitario, ante la misma situación, puede contentarse con examinar los cambios en las tasas de mortalidad de todos los niños menores de cinco años durante un período relativamente largo. La administración de los servicios de sanidad requiere además el desglose de las tasas de morbilidad en función de otras variables que pueden afectar el funcionamiento del sistema de sanidad o verse afectadas por éste. Para interpretar los cambios ocurridos en los servicios de sanidad se necesitarán con toda seguridad informaciones sobre subzonas administrativas y también resultarán importantes diversas variables socioeconómicas y demográficas que se relacionan con esos cambios. El sistema de atención sanitaria quizás genere habitualmente algunos de estos datos o tal vez éstos puedan obtenerse mediante los planes de registro demográfico, pero otras variables sólo podrán conocerse y correlacionarse con la morbilidad sobre la base de encuestas.

c) *Necesidades para la investigación y la capacitación*

14.16. Para la investigación, la necesidad de datos de morbilidad relativos a la población tiende a descansar en criterios médicos definidos con precisión. En este caso los objetivos suelen ser más científicos que administrativos, con hipótesis muy bien definidas que deben someterse a prueba. Aunque las preguntas a las que se darán respuesta se referirán a una población completa (a diferencia de los estudios clínicos pequeños que generalmente se limitan a poblaciones seleccionadas) y aunque los resultados se utilizarán para responder a importantes objetivos de la administración y la planificación, se hará hincapié en estudios especiales de alcance muy definido y se utilizarán definiciones diagnósticas muy precisas de los estados patológicos. En la mayoría de los casos es poco probable que la necesidad de información sobre la morbilidad para la investigación pueda satisfacerse con datos generados habitualmente por el sistema de sanidad u otros sectores. Los datos recogidos por legos que no estén especialmente capacitados en técnicas complejas de medición tampoco podrán brindar la información deseada. En resumen, probablemente se requieran encuestas diseñadas especialmente y por fuerza más costosas, para satisfacer las necesidades especiales de datos para estos estudios de investigación.

3. *Fuentes de datos para los sistemas de información sanitaria*

14.17. En términos generales, se cuenta con dos fuentes principales de datos para los sistemas de información sanitaria:

a) Los datos generados habitualmente por el sector de la salud u otros sectores administrativos;

b) Los datos basados en la población recogidos especialmente dentro o fuera del sector de la salud.

En esta última categoría se incluyen las encuestas de hogares mediante entrevistas. Los datos administrativos habituales se tratarán brevemente *infra*, mientras que las fuentes de datos basados en la población se analizarán más ampliamente, en particular las que entrañan encuestas de hogares.

a) *Estadísticas administrativas habituales*

14.18. Estos son datos que surgen del funcionamiento del sector de servicios de sanidad. En su mayor parte se basan en los registros que mantiene el propio sistema de sanidad, por ejemplo, uso de los hospitales u otros servicios médicos o indagatorias a distintas entidades del sistema de sanidad sobre el estado sanitario de las personas que se ponen en contacto con ellas, por ejemplo, datos de morbilidad obtenidos de los registros de pacientes hospitalizados y ambulatorios o los registros de la práctica médica. Otras fuentes de datos sobre morbilidad pueden ser los sistemas de registros para diversas enfermedades que es obligatorio registrar o cuyo registro se ha establecido con otros fines administrativos o epidemiológicos. Los datos de los seguros médicos u otros planes de seguridad social también corresponden a esta categoría.

14.19. Los datos sobre los trabajadores sanitarios y las instalaciones sanitarias generalmente se pueden obtener en el propio sistema de sanidad o en otros sistemas de registro oficial. Cuando hay normas para la concesión de licencias a determinadas categorías de trabajadores sanitarios, la información se recoge con fines reglamentarios. Para otras categorías de trabajadores sanitarios, quizás no existan listas disponibles a nivel central y algunas veces el muestreo de los registros descentralizados es el modo más eficaz para estimar el tamaño de algunas categorías y su distribución en la población. Las listas de las que puede

obtenerse información provienen en todos los casos del sistema de prestación de servicios de sanidad y no de la población general. El empleo de muestras o de enumeraciones completas depende de los costos, de los detalles de las características de los trabajadores sanitarios que se necesitan y de la conveniencia administrativa. En todo caso estas fuentes de información no entrañan el muestreo de la población general y no se considerarán de nuevo en este trabajo.

14.20. Con todas las fuentes antes mencionadas hay problemas para identificar las poblaciones en riesgo. Aunque estas fuentes tienen efectivamente la ventaja de brindar datos continuos, con frecuencia esos datos se relacionan más con la utilización de los servicios de atención sanitaria que con la morbilidad real. Los cambios en las tasas de morbilidad a lo largo del tiempo son difíciles de interpretar porque pueden reflejar solamente los cambios en la utilización de los servicios de sanidad. De ahí que, aun cuando la cobertura de un sistema de registro sea virtualmente completa para la población de un país, como ocurre con muchos planes de seguros para la salud, los datos del enumerador se refieren sólo a aquellas personas cuyo estado patológico los llevó a usar los servicios de atención sanitaria que cubre el plan de seguros. Asimismo, la mayoría de los sistemas basados en registros no ofrecen la riqueza de detalles que se necesitan sobre otras características para interpretar de modo significativo las tasas de morbilidad derivadas del sistema. Los datos relacionados con las características demográficas, socioeconómicas y familiares de un individuo generalmente no aparecen en las fuentes administrativas y, si aparecen, pueden estar incompletos o no coincidir con otras fuentes en aspectos de importancia.

14.21. Cuando la planificación sanitaria se lleva a cabo sólo a nivel nacional, las estadísticas reunidas por los medios administrativos pueden satisfacer algunas de las necesidades de información para la planificación, siempre que el sector de la sanidad esté generando los datos necesarios y que exista alguna correspondencia a nivel nacional con los datos complementarios provenientes de otras fuentes. A nivel regional y local, la planificación basada en esas estadísticas puede enfrentar la situación de que los sistemas estadísticos que generan los datos complementarios no se ajusten al sistema de estadísticas sanitarias, lo que impide o dificulta la clasificación cruzada o la comparación de los datos de sanidad con los de otras fuentes. En esos casos hay que emplear medios especiales para obtener datos comparables sobre la sanidad y esferas afines. Algunas veces la única solución son las encuestas de una población cuidadosamente definida.

14.22. Algunos de los sistemas basados en registros pueden responder a las necesidades de un administrador de sanidad, ya que pueden emplear definiciones más exactas de morbilidad y brindar la información de manera continua, pero hay que tener cuidado al interpretar las tasas de morbilidad provenientes de esas fuentes para evaluar el efecto de la prestación de atención sanitaria en el estado de sanidad de la población. Quizás también pueda responderse a las necesidades de la investigación mediante registros especiales de enfermedad creados sobre la base de sistemas orientados al registro, por ejemplo, los registros de infartos del miocardio creados sobre la base de los registros hospitalarios y la notificación por parte de los médicos generales para una comunidad definida.

14.23. Los datos de cobertura y utilización pueden obtenerse tanto de los que prestan los servicios de sanidad como de los usuarios. Los datos de utilización que se obtienen de los que prestan los servicios se consideran generalmente más integrales sobre los estados de sanidad y más válidos porque provienen de un sistema de registro oficial. No obstante, tienen el inconveniente de estar orientados hacia los sucesos y no hacia las personas y se requiere cierto tipo de vinculación de los registros, u otro tipo de trabajo analítico para determinar las pautas de utilización individuales. Por otra parte, los registros del sistema de sanidad generalmente no brindan la información sociodemográfica de los individuos que se necesita para cruzar la clasificación de las pautas de utilización con otras variables explicativas. Probablemente la mayor desventaja de los datos habituales sobre los servicios de sanidad que brindan los propios centros de servicios es que no generan datos sobre los que no los utilizan ni sobre las razones por las que no lo hacen. En este mismo sentido puede añadirse que ofrecen una visión limitada de la insatisfacción de los usuarios y de los no usuarios con relación a los servicios prestados. No pueden captar las necesidades de atención sanitaria que percibe la población y que no se traducen en demanda, o que si se traducen en demanda, los servicios de sanidad no son satisfactorios por inaccesibilidad o inaceptabilidad de la atención por parte de la población correspondiente.

b) *Datos basados en la población*

14.24. En esta categoría se incluyen los datos censales, las encuestas de diagnóstico en masa y selección de casos, encuestas de examen médico, encuestas de entrevistas sanitarias y encuestas politemáticas sobre hogares.

i) *Datos censales*

14.25. Los datos censales, aunque logran la cobertura completa de la población y no presentan errores muestrales, producen una información limitada por la poca frecuencia con que se levantan los censos (generalmente cada 10 años) y por el número tan limitado de preguntas sobre el estado de salud que pueden formular los entrevistadores, cuya tarea principal es empadronar a la totalidad de la población. No obstante, esta fuente puede brindar algunos datos relativos a la cobertura de los servicios de sanidad, por ejemplo, la accesibilidad puede medirse en función de la distancia física que separa a los distintos subgrupos de población de los centros de prestación de servicios de sanidad, o también puede determinarse el número de personas que ejercen las distintas profesiones sanitarias.

ii) *Examen masivo de casos*

14.26. Las encuestas de diagnóstico y reconocimiento en masa pueden dar información muy detallada sobre una o más enfermedades concretas, pero muy pocas veces abarcan todo el campo de la morbilidad y, además con mucha frecuencia se limitan a determinados subgrupos de población muy bien definidos, que se considera que presentan alto riesgo de padecer las enfermedades que se investigan. Así pues, estos tipos de encuestas tienen la capacidad de ofrecer datos pormenorizados sobre estados patológicos concretos que pueden clasificarse y correlacionarse con otras características de interés y que pueden vincularse con un grupo de población bien definido, aunque a menudo restringido. Por lo tanto, brindan información sobre los estados patológicos de la población que

resulta útil a los administradores sanitarios para sus objetivos de vigilancia.

iii) *Encuestas de examen médico*

14.27. Las encuestas de examen médico pueden ser valiosas para obtener una imagen más amplia de las enfermedades clínicamente definidas de la población. En este caso se invita a una muestra probabilística de la población a pasar un examen médico en el cual cada miembro de la muestra se somete a un examen adecuado y se le hace la historia clínica correspondiente; de este modo pueden descubrirse estados asintomáticos no diagnosticados e incluso inadvertidos, y se pueden describir las distribuciones de distintos estados físicos, antropométricos, fisiológicos y psicológicos de la población y relacionarlos con una amplia gama de datos socioeconómicos y demográficos recogidos simultáneamente para cada persona.

14.28. Pueden hacerse encuestas permanentes de la población general utilizando exámenes normalizados para determinados estados que aparecen en el *Index Medicus* o también pueden examinarse estados especiales a intervalos regulares, como por ejemplo, los sistemas especiales de órganos como el cardiovascular o el circulatorio. También está la posibilidad de examinar grupos determinados de la población, como los niños o los ancianos, aplicando procedimientos especialmente elaborados en algunos de los ciclos de examen. En estos exámenes también pueden recogerse datos sobre la atención médica solicitada o recibida durante un período determinado. Esto permite identificar las necesidades sanitarias determinadas desde el punto de vista médico y que el sistema de sanidad no satisface, lo que le ofrece a los administradores algunas oportunidades de evaluar la cobertura del sistema de sanidad. Al establecer un conjunto de normas, el planificador de sanidad tiene, por ejemplo, la posibilidad de seguir las tendencias de determinados indicadores del estado de salud, como la estatura en función de la edad o la circunferencia del brazo en los niños, que son importantes para identificar las poblaciones con desnutrición crónica.

14.29. La encuesta de examen médico probablemente brinde el máximo de información que se necesita sobre la cobertura del sistema de sanidad ya que permite medir el volumen de necesidades de sanidad percibidas y las necesidades comprobadas de la población desde el punto de vista médico a las que los servicios de sanidad dan respuesta. Si se incluyen preguntas adecuadas sobre las razones por las que no se utilizan los servicios, se puede lograr una idea bastante acertada sobre el grado en que los servicios de sanidad responden a las necesidades de la población.

14.30. La mayor limitación de las encuestas de examen médico es su elevado costo debido a la necesidad de personal capacitado para hacer el examen e interpretar los resultados y, frecuentemente, de contar con centros móviles de examen especialmente equipados. Esto limita el número de personas que puede examinarse y significa que algunas estimaciones adolecerán de grandes errores muestrales cuando se apliquen a subpoblaciones o cuando los estados patológicos u otras características que hay que estimar se presenten con una frecuencia relativamente baja en la población estudiada.

14.31. Además, las encuestas de examen médico comparten con otros métodos de encuesta el problema de la falta de valor representativo debido a que la población de la muestra no coopera completamente. Como es poco probable que la falta de cooperación se distribuya proporcionalmente en la población, pueden producirse sesgos en las estimaciones de la morbilidad u otras. Generalmente hay que dedicar una parte importante del presupuesto de la encuesta a reducir al mínimo el número de exámenes incompletos o a realizar estudios independientes para evaluar los efectos de la falta de respuesta, o a ambas cosas.

iv) *Encuestas de entrevistas sanitarias*

14.32. Uno de los métodos más empleados para reunir datos sobre el estado sanitario de la población es la encuesta de entrevista sanitaria mediante cuestionarios que aplica un entrevistador en el hogar, o que se envían algunas veces por correo, o que se entregan al posible encuestado para que devuelva su respuesta por correo al organismo patrocinador. Estas encuestas pueden tratar con grupos determinados de la población o abordar en detalle temas limitados de sanidad —por ejemplo, encuestas sobre el uso de estupefacientes en la adolescencia, sobre el estado nutricional de los niños en las zonas rurales, o sobre la exposición ambiental de ciertos grupos profesionales— pero el objetivo central es hacer estudios nacionales en gran escala con las siguientes características:

a) Se recogen datos sobre una amplia gama de temas de sanidad y otros afines y no sobre pocos temas especializados;

b) Los estudios se realizan a nivel nacional con grandes muestras representativas de la población a fin de proporcionar estimaciones nacionales y subnacionales con una precisión conocida;

c) Se emplea el método de la entrevista, que se realiza por entrevistadores legos. Pueden emplearse sólo pruebas o mediciones objetivas muy sencillas y no se utilizan dispositivos ni servicios profesionales para el diagnóstico;

d) Las encuestas son permanentes o a intervalos determinados pero tienen posibilidades longitudinales limitadas. Aun las encuestas por panel pocas veces siguen a los individuos o a los hogares durante más de un año. De ahí que el tipo de información sobre la morbilidad que puede producir la encuesta es más bien sobre la incidencia en un momento o durante un período determinado y no datos sobre la incidencia a lo largo del tiempo.

14.33. Las posibilidades y limitaciones de las encuestas de entrevistas sanitarias ya se han expuesto en otros documentos (142, 148) y pueden reunirse del siguiente modo:

a) Es posible una amplia cobertura de temas en comparación con los datos recogidos mediante los sistemas basados en registros y, por consiguiente, los datos satisfacen una amplia gama de necesidades de información sanitaria;

b) A diferencia de los sistemas de recopilación de datos con objetivos especializados basados en consideraciones no sanitarias que, por consiguiente, no pueden modificarse fácilmente para brindar datos útiles de actualidad, la encuesta de entrevista sanitaria es un instrumento flexible capaz de responder a los cambios en cuanto a necesidades de información. Los datos que se recogen están determinados (dentro de los límites de los recursos existentes) por las necesidades de información actuales y no por condiciones administrativas ajenas;

c) El carácter representativo de la morbilidad queda garantizado ya que, si se utiliza una muestra probabilística de la población adecuadamente diseñada y preparada, se generan automáticamente los denominadores adecuados para el cálculo de distintas tasas. Los datos sobre los estados patológicos recopilados a partir de los registros hospitalarios o de los médicos generales, pocas veces pueden brindar datos denominadores, lo que limita su utilidad para evaluar el estado de salud;

d) El individuo es el centro de la investigación y se pueden reunir series de datos sobre la salud o relacionados con ésta, que no ofrecen los sistemas orientados al registro. En especial, se puede contar con datos sobre aquellos individuos que no se ponen en contacto con el sistema de atención sanitaria. Puede que ésta sea la única fuente de información sobre las características y el estado de salud de los que no utilizan los servicios de sanidad. Aun cuando se pueden reunir datos de diversas fuentes orientadas al registro, generalmente no es posible relacionarlos con los individuos de modo que permita una clasificación cruzada;

e) El inconveniente principal de las encuestas de entrevistas sanitarias es la naturaleza de los datos que pueden recopilarse con el método de la entrevista empleando entrevistadores legos. Los errores generados de este modo deben considerarse como errores de respuesta y deben distinguirse de los errores muestrales que, aunque pueden ser considerables, en la mayoría de los casos pueden calcularse de antemano y, a diferencia de los errores de respuesta, tienen consecuencias que pueden evaluarse objetivamente. Los errores de respuesta se analizarán con más detalle en la sección B *infra*;

f) La morbilidad medida en las encuestas de entrevistas sanitarias es necesariamente la que perciben los entrevistadores y no necesariamente la que ha sido verificada clínicamente como resultado de un estado patológico al que se puede asignar una entidad diagnóstica. Se hace hincapié en aquellos estados que han obligado al entrevistado durante un período corto o largo a reducir temporal o permanentemente sus actividades habituales o a buscar ayuda del sistema de atención sanitaria, o al menos a expresar la necesidad de esa ayuda. Este tipo de medición del estado de salud parecería adaptarse mejor a las necesidades de información de los planificadores de sanidad ya que brinda datos de incidencia que pueden clasificarse en grandes categorías, tales como estados agudos, estados crónicos menores o mayores, lesiones y deficiencias o incapacidades.

14.34. Probablemente la encuesta de hogares con entrevista sanitaria sea el instrumento más viable para reunir datos sobre la utilización desde el punto de vista de la población. En comparación con la encuesta de examen de salud, tiene la desventaja de tratar de las necesidades percibidas de la población y no de las necesidades determinadas y verificadas clínicamente, pero esto puede no ser totalmente una desventaja ya que son las necesidades percibidas de la población las que determinan la presión sobre los servicios de sanidad. Al mismo tiempo, la encuesta mediante entrevistas permite evaluar las actitudes tanto de los usuarios como de los que no utilizan determinados tipos de servicios de sanidad, de medir lo que los declarantes consideran los obstáculos al uso y cuáles son sus principales satisfacciones e insatisfacciones con la estructura y el funcionamiento del sistema de prestación de servicios de sanidad. Este tipo de información, cuando se integra a los datos que brindan los propios servicios de sanidad, puede dar una imagen más cabal de la utilización y de las posibilidades de mejorar la cobertura y la eficacia del servicio.

14.35. Al examinar la viabilidad de una encuesta es importante analizar si los datos sobre utilización se recopilan como parte de los aspectos de planificación y evaluación de la gestión de salud o como parte de un estudio de investigación. La información que se obtiene en un estudio de investigación único en el que se examinan a fondo las necesidades del consumidor puede justificar el costo de la encuesta de hogares porque puede recopilarse una gran cantidad de datos pormenorizados mediante un cuestionario detallado. En este caso puede reunirse una información valiosa sobre las necesidades y actitudes de los usuarios de los servicios de sanidad, quizás antes y después de alguna innovación en la planificación sanitaria (por ejemplo, la creación de algún nuevo tipo de servicio) o algún cambio en la administración sanitaria (por ejemplo, nuevas pautas de dotación de personal para las clínicas), que contribuiría a la evaluación de esas innovaciones. No debe esperarse que esas encuestas de hogares de objetivo especial puedan organizarse de modo sistemático por la naturaleza de la información que se recoge y por el grado de detalle y la longitud de los cuestionarios que se necesitan para responder a las cuestiones que plantean las innovaciones en la prestación de la atención sanitaria. Hasta la fecha, la mayoría de las encuestas sanitarias han sido del tipo de encuesta única diseñada para responder cuestiones concretas (no sólo sobre los efectos de los cambios en la prestación de la atención sanitaria, utilización y cobertura, sino también sobre los efectos de los programas de intervención sanitaria en el estado de salud), con un costo relativamente alto por entrevista.

14.36. Cuando el objetivo es supervisar y evaluar la utilización de los servicios de sanidad a nivel nacional, los temas de sanidad pueden incorporarse a las encuestas permanentes de hogares politemáticas existentes a nivel nacional a fin de lograr el ahorro propio de este tipo de instrumento de investigación. No obstante, debe comprenderse que no puede incorporarse toda la información detallada sobre las necesidades y utilización de todos los tipos de servicios y las actitudes de los usuarios y los no usuarios en un cuestionario que está dedicado también a otras esferas temáticas. Sin embargo, el hecho de que se incluye información sobre otros temas junto con las preguntas sobre las necesidades y utilización de los servicios de sanidad puede ofrecer otras posibilidades de análisis mediante la clasificación cruzada de los datos sobre necesidades y utilización de la sanidad con datos demográficos, socioeconómicos y familiares que normalmente no se recopilan cuando la encuesta se refiere sólo a la sanidad.

14.37. La información relativa al uso en los hogares de sustancias que pueden ser nocivas para la salud puede reunirse mediante una encuesta de hogares siempre que se trate de un uso legal y socialmente aceptable y un uso que el entrevistado esté dispuesto a declarar. Además, el uso debe estar suficientemente difundido en la población general para que la encuesta de hogares resulte un método eficiente para reunir datos. Los datos sobre exposición a sustancias nocivas o sobre su uso, relacionados con la experiencia laboral de los individuos, puede obtenerse mejor muestreando los centros de trabajo. Si el uso de las sustancias nocivas se limita a determinados segmentos de

la población, entonces quizás sea mejor hacer el muestreo en los lugares donde se congregan esas personas y no usar los hogares como unidad de muestreo. Por ejemplo, las encuestas sobre el uso de drogas a menudo se realizan entre estudiantes universitarios o de nivel secundario o entre militares jóvenes con muestras extraídas de los registros de esas personas. Aunque faltarán amplios segmentos de la población, faltarán pocos usuarios porque el muestreo se concentra en los segmentos de población con alto riesgo.

14.38. Las preguntas sobre el consumo de alcohol y drogas pueden tener un efecto negativo en las encuestas politemáticas ya que pueden crear entre los declarantes oposición a responder otras preguntas del cuestionario. Además tampoco es probable que un declarante sustituto pueda brindar respuestas confiables a estos tipos de preguntas en nombre de otra persona. Si bien las preguntas sobre el consumo de alcohol o drogas pueden resultar aceptables en una encuesta dedicada únicamente a cuestiones relacionadas con la salud y patrocinadas por un organismo de sanidad, es menos probable que sean bien acogidas cuando la encuesta la patrocina algún otro organismo estatal. Por otra parte, los temas como el consumo de tabaco o la posible exposición a diversos agentes nocivos como los difenilos policlorados (PCB) por lo general encuentran poca resistencia por parte de los declarantes en sus hogares.

14.39. Aunque la información sobre los peligros ambientales que afectan a amplios segmentos de la población, como la contaminación del aire o el ruido, puede obtenerse individualmente de cada hogar, los niveles ambientales pueden obtenerse directamente muestreando el propio medio. Sin embargo, los efectos de los distintos niveles de contaminación ambiental (por ejemplo, los trastornos respiratorios debidos a la contaminación del aire o los problemas psicosomáticos debidos al ruido) deben evaluarse mediante una encuesta de hogares. Si se va a utilizar una encuesta de hogares, sólo se registrarán los problemas percibidos como efectos de la contaminación ambiental, pero pueden obtenerse medidas aproximativas de los efectos utilizando datos provenientes de hogares sometidos a distintos niveles de contaminación ambiental.

B. Algunos aspectos relacionados con los temas sanitarios en las encuestas de hogares

1. *Definición del estado de salud en las encuestas de hogares*

a) *Consideraciones generales*

14.40. En el preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud se declara: "La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no sólo la ausencia de afecciones o enfermedades" (133). A la luz de esta definición quizás resulte irónico que al examinar el estado de salud de una población casi siempre se midan las desviaciones de la salud, es decir, la enfermedad o la morbilidad, y no sus aspectos positivos. Ocurre así no sólo porque el propio concepto de salud suele definirse como la ausencia de enfermedad, sino también porque es más sencillo medir la morbilidad que expresar el concepto positivo de salud, que es más complejo, en términos operativos para medirlo.

14.41. La enfermedad o estado patológico puede definirse como una desviación, subjetiva u objetiva, del estado de bienestar físico o mental como resultado de una enfermedad o lesión. Una persona puede estar o no consciente de ese estado, que puede consistir en una enfermedad activa o progresiva o en defectos crónicos o permanentes como resultado de una enfermedad, lesión o malformación congénita. Si se determina la presencia del estado patológico mediante la historia clínica proveniente de un médico o de un hospital o de una encuesta de examen médico, puede asignarse una categoría diagnóstica a dicho estado y evaluarse objetivamente su gravedad.

14.42. No es preciso que la persona haya estado consciente de la afección ni que ésta haya influido en sus actividades. Por ejemplo, como resultado de una consulta médica o de un examen clínico realizado por un técnico calificado en una encuesta, puede descubrirse que una persona padece de hipertensión arterial. Dicha persona podía desconocer la afección y a menos que ésta fuera muy grave, no habría modificado sus actividades habituales por esa razón.

14.43. Para que un estado patológico se declare en una entrevista de encuesta de hogares, en cambio, es necesario que la persona conozca su existencia y es probable que haya provocado alguna modificación en sus actividades cotidianas o requerido alguna visita a los servicios de sanidad. Por consiguiente, el tipo de estado patológico que cubre una encuesta de hogares mediante entrevistas es aquel que percibe el declarante, que lo ha obligado a adoptar alguna medida y que puede o no corresponder con un diagnóstico de enfermedad verificado clínicamente. Con frecuencia la persona puede identificar con mayor o menor precisión la categoría diagnóstica a la que corresponde su estado patológico, pero esto depende del nivel de comunicación con el médico y de si la persona ha recibido información precisa sobre su trastorno.

b) *Estados agudos y crónicos*

14.44. Las encuestas de hogares por lo general tratan de establecer la distinción entre enfermedades agudas y crónicas. Los estados agudos frecuentemente se caracterizan por una aparición súbita y una duración limitada. Además por lo general impone al sujeto severas restricciones en sus actividades cotidianas habituales. Estas tres características permiten un método sencillo y confiable de estimación de la incidencia empleando la encuesta de hogares ya que el período de recuerdo es corto, el suceso tuvo una repercusión en el declarante y el período de enfermedad está generalmente bien definido y tiene un diagnóstico médico concreto.

14.45. En el caso de las enfermedades crónicas, el comienzo es por lo general insidioso, con un progreso gradual de los síntomas o con problemas de naturaleza más permanente que se producen como secuelas de diversos estados agudos. Las actividades cotidianas pueden o no restringirse durante un período determinado aunque usualmente hay un conjunto de limitaciones de las actividades de orden más general. El diagnóstico médico puede resultar más difícil, el tratamiento menos seguro y la demanda de servicios de sanidad, aunque quizás menos intensa durante un período corto, serán también de larga duración. Son las consecuencias de los estados crónicos las que generalmente determinan la necesidad de medir la incapacidad.

c) *Enfoques centrados en la persona o en la afección*

14.46. A continuación se describen las dos estrategias fundamentales que se emplean generalmente para recopilar datos sobre morbilidad.

i) *El método para los estados agudos centrado en la persona*

14.47. La presencia de un proceso patológico se mide con preguntas sobre la reducción de las actividades habituales del declarante debido a algún problema de salud durante determinado período de referencia (por ejemplo, dos semanas antes de la entrevista), o sobre contactos con los servicios de sanidad durante un período de referencia (por ejemplo, 12 meses antes de la entrevista). Generalmente éstos se denominan episodios agudos de enfermedad o incapacidad. Se indaga además la duración del episodio y a menudo también se pregunta su causa. Esta se obtiene pidiendo al declarante que describa su estado con sus propias palabras o con la ayuda de una lista de afecciones. La lista puede o no corresponder con las categorías diagnósticas estándar que aparecen en la Clasificación Internacional de Enfermedades (137) y generalmente se redacta en términos comprensibles para el declarante. El objetivo fundamental de la lista no es estimar la incidencia de la dolencia sino servir de recordatorio sobre el conjunto de enfermedades que se examinan ya que de lo contrario el declarante podría pasar por alto alguna de ellas.

ii) *El método para los estados agudos centrado en la dolencia*

14.48. Este difiere del método centrado en la persona, en el que inicialmente sólo se indaga sobre aquellas afecciones que obligaron a la persona a tomar alguna medida o a modificar sus actividades habituales. Cuando se emplea el método centrado en la dolencia se indaga sobre todas las enfermedades ocurridas durante el período de referencia, hayan o no obligado a modificar la conducta del declarante con relación a su salud. Posteriormente se determina si esas afecciones eran agudas o crónicas, así como las medidas que adoptó el declarante (si adoptó alguna) debido a la afección (restricción de la actividad o consulta en un servicio de sanidad). El método centrado en la afección incluye las enfermedades menores que pueden no haber requerido acción alguna por parte del declarante y las afecciones potencialmente graves que todavía no requieren ninguna acción.

14.49. Se ha demostrado que el enfoque centrado en la persona, como limita su atención a aquellas dolencias que tienen determinada repercusión en las personas, presenta las siguientes características (220):

a) Destaca los problemas de sanidad de importancia para la población;

b) Reduce el tiempo de entrevista necesario para obtener la información;

c) Reduce los errores de respuesta que aparecen cuando se informa sobre sucesos de menor importancia para los declarantes.

Se obtienen las mismas ventajas con el uso del enfoque centrado en la persona para calcular la incidencia de las afecciones crónicas, cuando inicialmente se registra la limitación de las actividades durante un período de referencia largo (generalmente 12 meses). Sólo se indaga la duración y la causa en el caso de aquellas personas que informan alguna limitación de las actividades durante el período de referencia.

14.50. El método centrado en la persona para registrar la morbilidad subraya la utilidad de las encuestas de hogares mediante entrevistas para obtener datos sobre la salud que destacan las afecciones que influyen en las actividades habituales de la persona, la obligan a buscar atención médica y, por lo tanto, tienen consecuencias sociales y económicas para la propia persona, la comunidad y para el sistema de atención sanitaria. El método no ofrece una descripción biomédica exacta de la salud de la comunidad en términos de categorías diagnósticas y es de poco valor para obtener datos de incidencia por causa específica.

d) *Medición de la incapacidad*

14.51. La medición de la incapacidad por medio de las encuestas de hogares plantea algunos problemas especiales entre los que ocupa un lugar de no poca importancia la terminología generalmente empleada. Términos como incapacidad, impedimento, disfunción, minusvalidez, trastorno y dolencia, se usan con frecuencia indistintamente para expresar el mismo estado, mientras que en algunos estudios se hacen distinciones entre esos estados. Por lo tanto, no siempre queda claro si una encuesta de hogares que ofrece una estimación de la incidencia de impedimientos en la población se refiere a lo mismo que otra encuesta de hogares que ofrece una estimación de la incapacidad. Sólo un examen de las preguntas planteadas y de los sondeos utilizados para obtener las respuestas puede resolver la cuestión de la comparabilidad.

14.52. Se ha tratado de poner cierto orden en este problema de la terminología y se recomienda firmemente que cuando se traten de medir las consecuencias de las enfermedades mediante encuestas de hogares se emplee como norma el esquema de clasificación que aparece en el *Manual* de la OMS (138).

14.53. Las consecuencias de las enfermedades, especialmente los estados crónicos, pueden presentarse esquemáticamente del siguiente modo: enfermedad → deficiencia → incapacidad → impedimento. Las flechas representan el orden lógico de la secuencia de sucesos que se derivan de la enfermedad.

14.54. Las definiciones de esos términos en el *Manual* (138) son los siguientes:

a) La deficiencia es cualquier pérdida o anormalidad de alguna estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica. Incluye lo que generalmente se denominan "trastornos" y además, las pérdidas, por ejemplo, de una extremidad. Una deficiencia puede ser temporal o permanente. Las deficiencias son perturbaciones de tipo orgánico;

b) La incapacidad es cualquier restricción o falta de capacidad (consecuencia de una deficiencia) para realizar una actividad del modo o dentro de los límites considerados normales para un ser humano. La incapacidad afecta las actividades y la conducta para la atención personal, para la realización de las actividades de la vida cotidiana y para las actividades locomotrices. La incapacidad refleja la conciencia de una deficiencia a nivel de la persona. Una persona puede presentar deficiencia y no estar necesariamente incapacitada si su deficiencia no

interfiere con su posibilidad de desempeñarse de acuerdo con la definición;

c) El impedimiento es la limitación que experimenta un individuo como resultado de la deficiencia o de la incapacidad que lo limita o le impide desempeñar una función que es normal para ese individuo (atendiendo a la edad, al sexo y a factores sociales y culturales). Se caracteriza por las diferencias entre el desempeño y el estado de un individuo, y las expectativas del propio individuo o del grupo particular al que pertenece. El impedimento puede considerarse como la socialización de la incapacidad y la deficiencia. Una persona puede sufrir una deficiencia y presentar una incapacidad, y no obstante, estar o no impedida.

14.55. Una encuesta de hogares realizada por entrevistadores legos puede medir la incapacidad y el impedimento, ya que pueden indagarse mediante preguntas sobre la limitación de las actividades durante un período largo. Por ejemplo, en la Encuesta General de Hogares del Reino Unido (versión de 1980) se hacen las siguientes preguntas (192):

> "¿Presenta usted alguna enfermedad, incapacidad o afección de larga duración? Por larga duración se quiere decir cualquier cosa que lo haya estado molestando durante determinado período o que probablemente lo afecte durante determinado período."

En caso afirmativo:

a) "¿Qué le ocurre?" (NO SONDEAR)

b) "¿Esta enfermedad o incapacidad lo limita de algún modo en sus actividades?"

La respuesta a la parte *a*) de la pregunta determina la naturaleza de la deficiencia tal como la percibe el declarante y expresada en sus propias palabras, mientras que la parte *b*) determina si la deficiencia es una incapacidad y quizás incluso un impedimento.

14.56. La distinción entre una incapacidad y un impedimento puede ser importante si uno de los objetivos de la encuesta es evaluar las necesidades y demandas sanitarias insatisfechas, ya que una persona con una incapacidad pero no impedida puede no necesitar servicios de rehabilitación si tiene un desempeño que responde a las expectativas propias y de su grupo. Probablemente se requiere sondear más con el tipo de preguntas del ejemplo anterior para distinguir entre la condición de incapacitado y la de impedido. Si la encuesta está dedicada sólo a las causas y prevalencia de la deficiencia, la incapacidad y el impedimento, entonces debe evaluarse también la inclusión de un número amplio de preguntas adicionales sobre la naturaleza exacta del mal, sus antecedentes, su gravedad y sus consecuencias. Sin embargo, pocos de estos aspectos podrían incluirse en el contexto de una encuesta general de hogares orientada a recopilar datos para los objetivos globales de la planificación y la gestión. Para obtener datos para la investigación o para la evaluación de programas concretos, probablemente se necesite una encuesta especializada. En esos casos puede emplearse un personal especialmente capacitado para evaluar los antecedentes patológicos que llevaron a la aparición del proceso patológico y para calificar la gravedad del propio proceso.

e) *Información de fuentes legas sobre mortalidad y morbilidad*

14.57. Una gran parte de la población de muchas regiones del mundo no tiene acceso a servicios sanitarios brindados por un personal con calificaciones médicas. Esto es particularmente cierto en los países en desarrollo. En esas regiones, con frecuencia la atención sanitaria la brinda un personal lego o paramédico y se basa en métodos tradicionales o en una capacitación médica elemental. En gran medida es ese mismo personal el que debe brindar la información sanitaria que se necesita para indicar la existencia de problemas de salud o para facilitar la gestión del sistema de atención primaria. Se emplea el término de "información de fuentes legas" para describir los métodos utilizados para obtener esta información (140).

14.58. El sistema de información de fuentes legas se basa en diversos supuestos:

a) Una persona familiarizada con la comunidad local y que tiene autoridad moral o administrativa, como un jefe de aldea o un trabajador sanitario auxiliar, se enterará de cualquier fallecimiento que se produzca en la comunidad;

b) Un trabajador sanitario auxiliar, adecuadamente capacitado, podrá registrar los síntomas y asociaciones de síntomas que comuniquen los pacientes;

c) Un trabajador sanitario calificado puede clasificar con un método adecuado y sencillo las circunstancias de los fallecimientos y las manifestaciones de las enfermedades registradas por el personal lego o paramédico e interpretarlas de modo que resulten útiles para adoptar medidas sanitarias prácticas.

14.59. Deben cumplirse varios requisitos: *a*) Cada etapa de la recopilación de datos, y en especial los medios para la identificación de los problemas sanitarios y el registro de los datos deben ser tan sencillos y claros que aun el personal menos calificado pueda realizar un trabajo eficiente; *b*) El sistema debe ser práctico para el medio rural sin requerir instalaciones costosas o personal sanitario adicional, y debe adaptarse bien a la estructura administrativa del servicio de sanidad y, *c*) Deben lograrse y mantenerse sistemáticamente normas aceptables de precisión durante el funcionamiento del sistema.

2. *Errores de respuesta en las encuestas de hogares*

14.60. Los errores de respuesta provienen de diversas fuentes, la mayoría de las cuales aparecen en la situación de entrevista de hogares[1] y se describen a continuación.

a) *Recuerdo deficiente de los procesos patológicos*

14.61. El problema de la memoria es complejo ya que algunos tipos de sucesos, por ejemplo los que requieren hospitalización o los que representan un trauma considerable, se recuerdan durante mucho más tiempo que los sucesos que tienen consecuencias menos importantes para la salud. A fin de registrar tantos sucesos como sea posible y reducir de este modo los errores muestrales, existe la tentación de utilizar períodos largos (de un mes o de un año). Sin embargo, se ha demostrado que el recuerdo de los estados patológicos que no requieren atención médica o restricción de las actividades disminuye rápidamente aun durante un período de cuatro semanas (221). Hay menos pruebas de que durante ese mismo período de cuatro semanas se olviden aquellos estados que requieren atención médica y restricción de las actividades.

[1] En la referencia (268) se examina la experiencia estadounidense con los errores de respuesta en las encuestas de temas sanitarios.

14.62. Otro problema relacionado con el olvido es que algunas culturas utilizan distintos marcos de referencia para medir el tiempo y para esos declarantes puede tener poco significado un período expresado en semanas o meses. Por lo general es necesario un marco de referencia temporal que sea importante para una cultura dada, siempre que los acontecimientos que constituyan el marco temporal (el período de la cosecha, una festividad religiosa u otro) no esté muy alejado de la fecha de la entrevista.

14.63. Por lo tanto parece que cada tipo de proceso patológico tiene su propio período óptimo de recuerdo. Por ello la Encuesta General de Hogares del Reino Unido (1980) usa los siguientes períodos de recuerdo (192):

a) Cualquier enfermedad o traumatismo que entrañe restricción de las actividades: dos semanas;

b) Consulta médica: dos semanas;

c) Uso de los servicios de sanidad o bienestar: un mes;

d) Uso de servicios de emergencia, de consultas externas o de ingresos hospitalarios: tres meses;

e) Limitación crónica de las actividades: período ilimitado de recuerdo.

b) *Falta de familiaridad con la índole del estado patológico*

14.64. Con mucha frecuencia el declarante no está familiarizado con la índole médica del mal que sufre o ha sufrido. Esto puede deberse a que no haya consultado los servicios médicos o a que los servicios de sanidad no le hayan comunicado un diagnóstico exacto. Aun cuando una persona haya sido informada sobre su estado, no siempre la descripción contiene suficientes detalles como para poder clasificarlo en una categoría de diagnóstico exacta. Por ejemplo, puede decirse al paciente que presenta una "afección cardíaca" y no un "infarto agudo del miocardio". Muchos médicos no informan a las personas la naturaleza exacta de algunos tipos de cáncer sino que describen el mal en términos menos alarmantes. Además, muchos estados patológicos son asintomáticos, por ejemplo, la hipertensión y la anemia, de manera que el declarante puede no estar consciente de su existencia. Las consecuencias de esa falta de familiaridad son la declaración incompleta y la clasificación errónea de las afecciones.

c) *Renuencia a informar*

14.65. La información sobre algunas enfermedades puede ser incompleta porque los entrevistados son reacios a discutirlos con un entrevistador lego. Ejemplos de esto son algunos tipos de trastornos mentales, las enfermedades venéreas, las afecciones genito-urinarias y el alcoholismo, con respecto a los cuales se experimenta algún pudor (o rechazo social). La renuencia a informar sobre estos estados puede variar de un grupo social o demográfico a otro, entre las distintas culturas o con el tiempo. Por lo tanto, la falta de disposición a informar sobre algunas afecciones no entraña necesariamente una información uniformemente incompleta de esas afecciones, sino que puede dar lugar a diferencias artificiales que aparecen entre los distintos subgrupos de la población o entre distintos momentos con respecto a una misma población.

d) *Declaración por terceros*

14.66. En la mayoría de las encuestas de hogares mediante entrevistas, cada individuo que reside en el hogar seleccionado es una unidad básica sobre cuyo estado de salud se requiere información. Como por lo general no todos los miembros del hogar están presentes cuando viene el entrevistador, es necesario decidir si se van a repetir las visitas al hogar hasta lograr entrevistar a todos sus miembros, o si se va a aceptar que algún adulto de la familia, presente en la visita inicial, declare por todos los demás miembros. El procedimiento habitual es que alguno de los padres sirva de declarante por sus hijos. En la Encuesta Sanitaria Nacional por Entrevista de los Estados Unidos de América se calculó que el costo directo de la encuesta sobre el terreno es aproximadamente 25% mayor cuando se entrevista a todos los miembros del hogar, pero que la incidencia de ciertos males tiende a quedar subestimada cuando se acepta la declaración de terceros. También se ha comprobado que las afecciones menores no crónicas tienden a ser más subestimadas que las grandes afecciones no crónicas o las enfermedades crónicas.

e) *Preguntas de sondeo*

14.67. A fin de ayudar al declarante a recordar los procesos patológicos o para garantizar que comprenda plenamente el campo de la morbilidad que investiga la encuesta, generalmente se formula un grupo de preguntas de sondeo que pueden incluir la presentación al declarante de una lista de enfermedades. Se ha comprobado que un sondeo final con una lista de verificación puede aumentar el número del total de enfermedades crónicas detectado en más del 50% y en el caso de las enfermedades crónicas, que no requieren atención médica o restricción de las actividades, en el 67%. Por lo tanto, dos encuestas que indaguen el mismo conjunto de enfermedades pero que empleen distintos sistemas de sondeo pueden obtener tasas de incidencia muy diferentes para los mismos estados patológicos (221).

f) *Sesgos diferenciales*

14.68. En las encuestas de entrevistas sanitarias que requieren que los declarantes lleven un diario de su estado de salud se ha observado otro tipo de sesgo en la respuesta (183). Se ha comprobado que los hogares urbanos de nivel socioeconómico más elevado y mayores ingresos tienden a informar mayor incidencia de estados patológicos. Se considera que esto se debe en parte a que tienen mayor experiencia con los servicios médicos, a que están más conscientes de los estados patológicos y son más diestros para brindar la información. Las mayores diferencias suelen ocurrir con relación a las enfermedades y traumatismos menores y menos conocidos.

3. *Necesidad, demanda y utilización de los servicios de sanidad*

14.69. Se ha comprobado que la morbilidad percibida por el sujeto (ver el apéndice 1 *supra*) o comprobada por un diagnóstico médico no explica completamente la utilización de los servicios de sanidad (443). Aunque se ha comprobado que la morbilidad percibida es importante para explicar la utilización de los servicios médicos y

odontológicos (136), hay otros factores que también resultan importantes. Los registros de los servicios de sanidad por lo general no ofrecen información sobre los factores denominados "predisponientes" y "coadyuvantes", y cuando la ofrecen, se refiere sólo a los que han utilizado los servicios.

14.70. Los factores predisponientes son aquellas variables socioculturales que predisponen o desaniman a una persona para utilizar los servicios de sanidad. Entre estos están las características demográficas, la composición del hogar y la familia, la educación, las actitudes hacia la salud y otros similares. Los factores coadyuvantes son los que se relacionan con el "costo" en su sentido amplio y pueden incluir los recursos financieros de la familia, la disponibilidad y accesibilidad de la atención sanitaria, los seguros de salud y la seguridad de los ingresos. El concepto de utilización de los servicios de sanidad es que la morbilidad percibida por un individuo representa su necesidad de servicios de sanidad, el conjunto de factores predisponientes determina si la necesidad se traduce en demanda de servicios y los factores coadyuvantes determinan si el individuo utiliza los servicios. Por supuesto existe una interacción con otros factores que son las características del propio sistema sanitario, a saber, que existan los servicios que se demandan; la información sobre este último aspecto se recoge mejor en el propio sistema sanitario.

14.71. La información sobre estos factores puede recogerse muy bien mediante investigaciones en los hogares ya que las encuestas de hogares permiten reunir la información del hogar, de la familia y del individuo, incluida la morbilidad individual percibida, de un modo tal que pueda explicar las pautas de utilización y las razones para la no utilización.

C. Experiencia nacional

14.72. Aunque muchos países realizan encuestas de hogares especiales sobre sanidad o sobre temas conexos, a nivel nacional o subnacional, pocos usan este instrumento de forma continua para la recopilación habitual de datos para la planificación sanitaria (148). En los países donde sí se realizan esas encuestas con regularidad, por ejemplo, los Estados Unidos de América y el Japón, éstas se dedican fundamentalmente a los datos sanitarios y sólo se incluyen datos sobre otras esferas en la medida en que se consideran esenciales para interpretar los de la entrevista sanitaria. En los Estados Unidos de América, la Encuesta de la Entrevista Sanitaria pertenece a un grupo de encuestas sanitarias nacionales que también incluye una encuesta de examen de la salud y la nutrición y un inventario nacional de hospitales e instituciones que permite muestrear los registros médicos e institucionales.

14.73. Además, la República Federal de Alemania y el Reino Unido llevan a cabo encuestas politemáticas continuas sobre hogares, que en la República Federal de Alemania se realizan cada dos años como programa microcensal y en el Reino Unido se realizan anualmente como Encuesta General de Hogares. Además de los datos sobre la sanidad y la utilización de los servicios de sanidad, la Encuesta General de Hogares reúne datos sobre empleo, vivienda, ingresos, educación y algunos temas especiales que se alternan de forma sistemática. En el microcenso en la República Federal de Alemania se utiliza una muestra aleatoria de zonas basada en el censo anterior de población y ocupación. La fracción muestral es del 1%. Se registran los datos sobre las enfermedades agudas y crónicas, sobre traumatismos debidos a accidentes y sobre incapacidades. Se incluye además información sobre varios factores de riesgo de contaminación ambiental, el hábito de fumar y la utilización de los servicios de sanidad. La Encuesta General de Hogares cubre una muestra probabilística de cerca de 15.000 hogares cada año y los principales temas sanitarios son: limitación de las actividades por enfermedades, consultas a médicos generales, uso de los servicios de sanidad y visitas a hospitales.

14.74. El contenido específico de los cuestionarios puede variar mucho tanto en la forma como se registran los datos como en las distintas preguntas que pueden incluirse para conocer la morbilidad y la utilización de los servicios de sanidad. En los cuadros 1 y 2 del anexo se compara el contenido de cinco encuestas sanitarias nacionales por entrevista realizadas durante el decenio de 1950 (tomado de 142). Aunque en los tres países donde todavía se mantienen esos programas de encuestas continuas (los Estados Unidos de América, el Japón y el Reino Unido), probablemente han cambiado las preguntas concretas, los cuadros ilustran los distintos datos que cada país ha usado para obtener la información sobre morbilidad y utilización de los servicios de atención sanitaria, empleando el mismo marco conceptual general. En todas las encuestas nacionales de hogares por entrevista se usaron los mismos conceptos generales de morbilidad, investigando la incidencia de los estados agudos y crónicos, las deficiencias y traumatismos debidos a accidentes y las incapacidades. En el cuadro 2 se ilustran las diferencias de la información obtenida sobre diversos aspectos de esos estados patológicos.

14.75. En el cuadro 4 del anexo se indican las diferencias de los períodos de recuerdo para distintos tipos de morbilidad y utilización. También en este caso se observan amplias divergencias en los períodos de recuerdo aun cuando se formule la misma pregunta general. Como no hay normas establecidas para las preguntas de una entrevista sanitaria, es imposible brindar directrices adecuadas para todas las encuestas nacionales de hogares sobre las preguntas, períodos de recuerdo y sondeos óptimos. La información existente sobre el mejoramiento de la reunión de datos en las encuestas sanitarias nacionales por entrevista realizadas en los Estados Unidos de América, indica que cambiar la orientación de algunas preguntas e incluir listas de verificación más amplias para los estados crónicos contribuye a disminuir el número de omisiones de determinados estados crónicos e incapacidades prolongadas (214).

14.76. Se comprobó que entre la Escuesta General de Hogares del Reino Unido de 1976 y la de 1977, el porcentaje de personas que comunicaron enfermedades crónicas aumentó del 25% al 56% entre los hombres entrevistados y del 26% al 70% entre las mujeres entrevistadas, cuando en 1977 se cambió el formato de las preguntas a fin de incluir una lista de afecciones (191). Se considera que el aumento de la incidencia de las enfermedades crónicas se debió en gran parte a que en la lista se incluyeron afecciones (por ejemplo, dolores de espalda y venas varicosas) que los entrevistados con el formato de 1976 no consideraron de importancia suficiente como para mencionarlos espontáneamente. Varios de los elementos de la

lista afectan más a las mujeres que a los hombres (por ejemplo, venas varicosas y trastornos menstruales y menopáusicos), lo que en parte quizá explique el mayor aumento de la incidencia entre las mujeres que entre los hombres. No queda totalmente claro si el formato de 1976 producía una subestimación o si debe considerarse que el formato de 1977 produce una sobreestimación de las enfermedades crónicas. En los formatos de 1979 y 1980 se ha abandonado la lista y se ha vuelto a informar por separado sobre los estados crónicos que limitan las actividades, procedimiento que se acerca más al método centrado en la "persona" que el método centrado en la "enfermedad", descritos en la sección B *supra*. Como aspectos metodológicos de las encuestas sanitarias mediante entrevistas habrá que investigar si esas diferencias aparecerán cuando se apliquen los mismos métodos en distintos contextos nacionales y si es posible aplicar esas técnicas en las encuestas de hogares politemáticas donde puede dedicarse poco tiempo de la entrevista a hacer preguntas y sondeos detallados sobre la salud.

14.77. Las preguntas y técnicas de entrevista que resultan apropiadas para un sistema sanitario dado en un contexto cultural determinado pueden no serlo en los sistemas sanitarios de otras culturas. El International Collaborative Study of Medical Care Utilization, de la OMS, es un ejemplo de estudio comparativo internacional sobre atención sanitaria realizado en 12 centros de siete países mediante una encuesta de hogares por entrevistas (136). En este estudio se comprueba que, empleando un cuestionario detallado y cuidadosamente preparado (302 preguntas) es posible obtener datos válidos a nivel local y comparables a nivel internacional con los cuestionarios que normalmente se utilizan en las entrevistas de las encuestas de hogares sobre temas tales como características demográficas y psicosociales, niveles de salud y morbilidad percibida y sobre el uso pormenorizado de distintos servicios de sanidad. Ahora bien, todos los centros excepto uno (Buenos Aires) están en Europa o América del Norte, por lo que los límites de variabilidad cultural no eran tan amplios como lo hubiera sido de haberse incluido en el estudio poblaciones de Asia o Africa. Los siete países eran industrializados y contaban con sistemas sanitarios bien desarrollados ya en funcionamiento, de ahí que quedaran reducidos al mínimo los errores de medición debidos a diferentes significados conceptuales de algunas preguntas y sus respuestas.

D. Necesidades de datos y tabulaciones para los temas sanitarios

1. *Necesidades de datos*

14.78. Como ya se destacó en la sección C *supra*, no existe un formato de preguntas universalmente aceptables ni un conjunto de preguntas sobre la sanidad que puedan formularse en todos los países mediante encuestas nacionales de hogares politemáticas. De modo análogo, las necesidades de datos de las encuestas sanitarias especiales llevadas a cabo con fines de investigación o para la evaluación de programas concretos deberán emplear formatos específicos que dependerán de los objetivos del estudio, del diseño de investigación empleado y de los recursos disponibles. En esos casos no pueden ofrecerse directrices generales sobre formato y contenido sin tomar en cuenta esas consideraciones.

14.79. No obstante, sí parece existir un núcleo central de datos sobre sanidad para las encuestas generales de hogares politemáticas que pueden recopilarse mediante entrevistas utilizando entrevistadores legos. Por lo general no puede ofrecerse el formato exacto de las preguntas ya que éste dependerá de las condiciones concretas de cada país. Por ejemplo, si a los declarantes se les presenta una lista de afecciones como recurso nemotécnico o como indicación de la gama de afecciones que se estudian, el contenido de la lista será muy distinto en un país industrializado de clima templado que en un país en desarrollo de clima tropical.

14.80. En un informe de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Africa se sugiere una lista de preguntas sobre la salud y temas afines que podrían incluirse en un programa de encuestas. Las preguntas sobre la sanidad se alternarían en algunas visitas anuales con las que cubren otros temas como ingresos del hogar, consumo y gastos, temas demográficos pormenorizados, empleo y otros. Las preguntas se refieren a todos los miembros del hogar y pueden agruparse del siguiente modo:

a) Estado de salud:
- *i*) Enfermedad durante los últimos 14 días:
  - a. Naturaleza de la enfermedad;
  - b. Duración de la enfermedad durante los últimos 14 días;
  - c. Número de días con limitaciones para desarrollar las actividades habituales;
- *ii*) Lesión durante los últimos 14 días:
  - a. Naturaleza de la lesión;
  - b. Causa externa de la lesión;
  - e. Número de días en que la lesión ha limitado el desarrollo de las actividades habituales;
- *iii*) Incapacidad (sin límite de tiempo): Naturaleza;

b) Utilización de los servicios de sanidad:
- *i*) Visitas para recibir atención sanitaria:
  - a. Número de visitas durante los últimos 14 días, por lugar de visita;
  - b. Tipos de servicios prestados;
  - c. Fecha de la última visita (si se realizó antes de los últimos 14 días), y lugar de la visita;
- *ii*) Hospitalización durante los últimos 12 meses:
  - a. Número de ingresos;
  - b. Duración de las hospitalizaciones;
- *iii*) Gastos:
  - a. Medicamentos y aparatos médicos prescritos por un médico o por personas bajo su supervisión;
  - b. Gastos de hospital;
  - c. Honorarios del médico;
  - d. Otros (especificar);

c) Otros datos relacionados con la sanidad:
- *i*) Nutrición: ésta incluye mediciones antropométricas de niños pequeños y de madres, historia del consumo de alimentos, información sobre la lactancia y el destete;
- *ii*) Vivienda y suministro de agua: incluye preguntas sobre las instalaciones sanitarias en el hogar, sobre los medios para la evacuación de desperdicios y la fuente de suministro de agua.

14.81. A esta lista, que a todas luces satisface las necesidades de información sanitaria de los países en desarrollo de Africa, podrían añadirse además:

a) Otros datos sobre las enfermedades crónicas que pueden o no limitar las actividades (con un período de referencia de 12 meses). Al declarante se le debe presentar una lista de elementos que se adecue a la situación nacional de sanidad a fin de recordarle los tipos de afecciones que se estudian. Cuando un sujeto no pueda leer, el entrevistador le leerá la lista. Todas las afecciones se describirán en términos comprensibles en la localidad.

b) Una ampliación de la pregunta sobre la incapacidad a fin de determinar el grado de limitación de las actividades y sus consecuencias para la situación particular del sujeto, es decir, la necesidad de ingerir medicamentos especiales o de usar medios auxiliares especiales, dietas especiales, de limitar determinadas actividades habituales y otros aspectos similares.

14.82. Todos los elementos mencionados *supra* podrían incluirse como básicos en el componente de sanidad de una encuesta nacional de hogares cuando los recursos permitan aplicar y tabular contenidos más amplios para una encuesta en cada una de sus visitas. La Encuesta General de Hogares del Reino Unido es un ejemplo de encuesta politemática que incluye varios temas en cada visita, aunque los elementos concretos que constituyen un tema pueden variar de una visita a otra a fin de reflejar cambios de intereses o de conceptos relacionados con el tema.

14.83. La lista de datos que se ofrece *supra* a modo de ilustración no debe confundirse con el formato específico de las preguntas que podrían utilizarse en el cuestionario de un contexto nacional concreto. El modo de formular la pregunta, la lista de categorías de respuesta y la ubicación de la pregunta en el cuestionario dependerán de circunstancias concretas entre las que se incluye la capacitación y el nivel de instrucción de los entrevistadores, las características culturales y educativas de la población entrevistada y la disponibilidad de medios de procesamiento de datos para las tabulaciones.

2. *Tabulaciones*

14.84. El estado de salud y la conducta relacionada con éste generalmente varían en función de la edad y el sexo. La incidencia de los estados tanto crónicos como agudos aumenta con la edad y las mujeres declaran generalmente más enfermedades y casos de incapacidad que los hombres. La utilización de los servicios de sanidad también se modifica con la edad, con la existencia de algunos servicios, por ejemplo, los centros de atención maternoinfantil que sólo utilizan los niños pequeños de ambos sexos y las mujeres en edad reproductiva. Por esa razón casi todas las tabulaciones que incluyen estado de salud o utilización de servicios se realizan en función de la edad y el sexo. El grupo socioeconómico es otra variable en función de la cual se clasifican muchas variables sanitarias. La definición de grupo socioeconómico varía de una cultura a otra y se han empleado distintos sustitutos como ingreso, ocupación, nivel de escolaridad, vivienda o diversas combinaciones de estos indicadores para describirlo. En determinados contextos nacionales, otras variables pueden resultar importantes para hacer clasificaciones cruzadas, por ejemplo, estado civil, grupo étnico, tamaño de la familia, residencia urbana o rural o posibilidades de acceso a centros de atención sanitaria. Si la encuesta de hogares está dedicada a temas especiales de sanidad, las variables de clasificación dependerán de los objetivos de investigación del estudio.

14.85. Como ejemplo de las posibles tabulaciones que pueden hacerse con los datos de una encuesta de hogares politemática, a continuación se ofrecen 12 tabulaciones de las 45 presentadas por la Encuesta General de Hogares (1977) del Reino Unido (191):

a) Personas que declararon problemas crónicos de salud, por sexo y edad;

b) Personas que durante el año anterior tuvieron contacto con los servicios de sanidad;

c) Personas que durante los 14 días previos a la entrevista realizaron actividades distintas de las habituales por problemas crónicos de salud, por sexo y edad;

d) Personas que durante los 14 días previos a la entrevista consultaron a algún médico general por problemas crónicos de salud, por sexo y edad;

e) Personas que declararon haber experimentado problemas de salud de corta duración durante los 14 días previos a la entrevista, por sexo y edad;

f) Personas que durante los 14 días previos a la entrevista consultaron a algún médico general por problemas de salud de corta duración, por sexo y edad;

g) Problemas de salud durante los 14 días previos a la entrevista, por sexo y edad;

h) Personas que durante los 14 días previos a la entrevista consultaron a algún médico general por problemas de salud, por sexo y edad;

i) Personas que declararon problemas crónicos de salud, por sexo y grupo socioeconómico;

j) Personas que reciben atención constante por problemas crónicos de salud, por sexo y grupo socioeconómico;

k) Consultas médicas:

- i) Personas que durante los 14 días previos a la entrevista consultaron a algún médico general o al Sistema Nacional de Salud, por sexo, edad y grupo socioeconómico: tasas por 1 000;
- ii) Número promedio de consultas por persona por año a médicos generales o al Sistema Nacional de Salud, por sexo, edad y grupo socioeconómico;

l) Atención a pacientes en consulta externa:

- i) Personas asistidas en consulta externa durante un período de referencia de tres meses, por sexo y edad: tasas por 1 000;
- ii) Número promedio de consultas por paciente externo durante un período de referencia de tres meses, por sexo y edad.

En este contexto, las principales variables para la clasificación cruzada son sexo, edad, grupo socioeconómico y estado civil.

ANEXO
Contenido, métodos de verificación y períodos de recuerdo en encuestas de entrevistas sanitarias en cinco países

CUADRO 1. CONTENIDO DE LA ENCUESTA: SERVICIOS DE SANIDAD

	Canadá	*Dinamarca*	*Inglaterra y Gales*	*Japón*	*Estados Unidos de América*
Servicios médicos	Sí	No	No	No	Sí
Consultas, número total	Sí	No	No	No	Sí
Número por lugar de consulta	Sí	No	No	No	Sí
Naturaleza del servicio recibido	Sí	No	No	No	Sí
Lugar de consulta	Sí	No	No	No	Sí
Tiempo transcurrido desde la última consulta médica	No	No	No	No	Sí.
Hospitalización	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Fecha de ingreso	No	Sí	No	No	Sólo el mes
Nombre y dirección del hospital	Sí	Sí	No	No	Sí
Naturaleza de la enfermedad	Sí	Sí	No	No	Sí
Número de ingresos de un día o más, en:					
Hospital	Sí	Sí	Sí (días)	No	Sí
Hogar de ancianos	No	No	No	No	No
Sanatorio	No	No	No	No	No
Operación quirúrgica	Sí	Sí	No	No	Sí
Servicios odontológicos	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Número total de consultas	Sí	No	Sí	No	Sí
Tipos de gastos de sanidad	Sí	No	No	Sí	No
Aparatos médicos	Sí	No	No	No	No
Equipos	Sí	No	No	No	No
Servicios de sanidad	Sí	No	No	Sí	No
Método de pago	Sí	No	No	Sí	No
Medicamentos	Sí	No	No	Sí	No
Por receta médica	Sí	No	No	Sí	No
Por autorreceta	Sí	No	No	Sí	No
Prima por planes pre-costeados	Sí	No	No	Sí	No
Tipo	Médico y hospitalario combinados	No	No	Médico, hospitalario y odontológico	No

CUADRO 2. CONTENIDO DE LA ENCUESTA: ESTADOS DE MORBILIDAD

	Canadá	*Dinamarca*	*Inglaterra y Gales*	*Japón*	*Estados Unidos de América*
Duración de la enfermedad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sólo crónicas
Fecha de inicio	Sí	Sí	Sí[a]	Sí	Sí[b]
Fecha de terminación	Sí	Sí	No declarada	Sí	No
Días de enfermedad durante la encuesta	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Interferencia con las actividades habituales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Días en la casa	Sí	Sí	Sí	No	No
Días en cama	Sí, en casa y hospital	Sí, en casa y hospital	Sí, en casa y hospital	Sí, sólo en el hospital	Sí, sólo en el hospital
Días impedido de trabajar	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Días impedido de asistir a la escuela	Sí	No	No	Sí	Sí
Fuente de ingresos si no trabaja	No	Sí	No	No	No
Tipo de afección (nombre)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de afecciones	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Consecuencia	No	No	No	Sí	No
Circunstancias del accidente que produjo la lesión	Sí	Sí	No	No	No
Lugar donde se produjo la lesión	Sí	No	No	No	Sí
Localización de la afección	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Tratamiento de cada afección enumerada	Sí	Sí	No	Sí	Sí[c]
Servicios médicos	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Consultas, número total	Sí	No	Sí	Sí	No
Número por lugar de consulta	Sí	Sí	Sí	No	No
Fecha de la primera consulta	Sí	No	No	Sí	No
Fecha de la última consulta	No	No	No	Sí	Sólo para los estados crónicos
Diagnóstico médico	Sí	Sí	No	Sí	No
Lugar de consulta	Sí	Sí	Sí	Sí	No

CUADRO 2 (*continuación*)

	Canadá	*Dinamarca*	*Inglaterra y Gales*	*Japón*	*Estados Unidos de América*
Hospitalización	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de ingreso	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Fecha de ingreso	No	Sí	No	Sí	Sí
Fecha de alta	No	Sí	No	Sí	No
Días hospitalizado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Nombre y dirección del hospital	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Operaciones quirúrgicas	Sí	Sí	No	No	Sí
Fechas	No	No	No	No	No
Tipo	Sí	No	No	No	Sí
Servicios odontológicos	Sí	Sí	No	Sí	No
Fecha de inicio	No	No	No	Sí	No
Días de tratamiento durante la encuesta	Sí	No	Sí	Sí	No
Medicamentos	No	Sí	No	Sí	No
Atención domiciliaria	Sí	No	No	Sí	Sí
Aún bajo atención médica por cada afección crónicas	No	No	No	No	Sí
Examen optométrico; fisioterapia; osteoterapia; tratamientos quiroprácticos y quiropodista	Sí	No	No	No	No
Tipo de afección	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Continua	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Nueva	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Recurrente	Sí	No	Sí	No	No
Preguntas especiales sobre alcoholismo	No	No	No	No	No
Preguntas especiales sobre la muerte	No	No	No	Sí	No
Preguntas especiales sobre trastornos mentales	No	No	No	Sí	No
Preguntas especiales sobre embarazos	No	No	No	Sí[d]	No
Uso de aparatos médicos	No	No	Sí	No	Sí
Uso de medicamentos que crean hábito	No	Pociones para dormir	No	No	No
Consumo de tabaco	No	Sí	No	No	No
Historia de vacunaciones e inmunizaciones	No	Sí	No	No	No
Grado de exposición a los rayos X	No	No	No	No	No

[a] Pregunta formulada para determinar la presencia de la afección durante el período de la entrevista y si ésta tiene más de un año o menos de un año de duración.

[b] Sólo si la afección se notó por primera vez durante los últimos quince días, los últimos tres meses o los últimos 12 meses.

[c] Sólo cuando se necesita para la codificación según la Clasificación Internacional de Estadística.

[d] Sólo cuando hay complicaciones que requieren tratamiento médico especial.

CUADRO 3. MÉTODOS UTILIZADOS PARA VERIFICAR Y EVALUAR LOS DATOS DE LOS CUESTIONARIOS

	Canadá	*Dinamarca*	*Inglaterra y Gales*	*Japón*	*Estados Unidos de América*
Compaginación de cuestionarios para comprobar su congruencia e integridad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Indagación de datos ausentes o defectuosos	Sí	No	Sí	Sí	No
Procedimientos habituales de evaluación:					
Integridad de la información por comparación con registros de fuentes independientes	No	Sí; comparada con la población total	No	No	Sí[a]
Reentrevistas realizadas para medir los errores de respuesta	No	No	No	No	Sí

CUADRO 3 (*continuación*)

	Canadá	*Dinamarca*	*Inglaterra y Gales*	*Japón*	*Estados Unidos de América*
Verificación de los estados patológicos informados..	Sí	Sí	No	No	No[a]
Mediante un examen médico posterior.....	No	No	No	No	No[a]
Mediante comparación con los registros de los médicos	Sí	Sí	No	No	No[a]
Mediante comparación con los registros hospitalarios..	No	No	No	No	No[a]
Escrutinio de los cuestionarios respondidos.....	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Control de la calidad de la codificación, perforación y tabulación	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Medición de los componentes de la variancia de cada fase del muestreo.....	No	Sí	Sí	No	Sí
Comparación de las estadísticas de la encuesta con otras estadísticas independientes	Con estadísticas de enfermedades contagiosas, enfermedades registradas mientras se trabajaba en la administración pública, estadísticas hospitalarias, fuentes internacionales, etc.	Con los datos sobre causa de muerte; y con estadísticas de morbilidad de otras fuentes (tuberculosis, diabetes, úlcera).	Con toda la información demográfica registrada.	Con el censo nacional; y con la Encuesta de Pacientes (que recibieron atención médica en hospitales y clínicas).	Con otros datos en fase de preparación del informe, pero los datos de la encuesta no se ajustaron aunque los procedimientos básicos de estimación de las proporciones determinan la congruencia de los datos con los controles independientes en cuanto a la distribución de la población por edad, sexo y raza.

[a] Se están realizando varios estudios especiales basados en las verificaciones de los registros hospitalarios y de los médicos, pero éstos no son procedimientos habituales de verificación.

CUADRO 4. PERÍODOS QUE CUBREN LOS CUESTIONARIOS UTILIZADOS EN LAS OPERACIONES SOBRE EL TERRENO

	Canadá	*Dinamarca*	*Inglaterra y Gales*	*Japón*	*Estados Unidos de América*
Períodos de recuerdo para:.....					
Enfermedades.....	Período entre las entrevistas, que por lo general era mensual	Un mes antes de la entrevista	Aguda: dos meses antes del mes de la entrevista Crónica: un año antes del mes de la entrevista	Día de la entrevista para la primera visita; posteriormente, período entre las visitas[a]	Aguda: dos semanas antes de la entrevista. Crónica: un año antes de la semana de la entrevista

CUADRO 4 (*continuación*)

	Canadá	*Dinamarca*	*Inglaterra y Gales*	*Japón*	*Estados Unidos de América*
Lesiones	El período de recuerdo para la mayoría de las preguntas correspondientes a las variables era el período entre las entrevistas, por lo general mensual. Sin embargo, se dieron instrucciones de recoger toda la información posible para la Tarjeta de Registro del Hogar durante la visita inicial, y esperar hasta que el entrevistador considerara que contaba con la confianza de la familia para hacer determinadas preguntas		Dos meses antes del mes de la entrevista	Si se necesitó atención médica, día de la entrevista para la primera visita; posteriormente, período entre las visitas[a]	Dos semanas antes de la semana de la entrevista
Efectos residuales de enfermedades o lesiones anteriores		No corresponde			
Deficiencias					Día dela entrevista
Accidentes que provocaron lesiones.				No se investigó	Accidentes: dos semanas antes de la entrevista. Lesiones que provocaron los efectos residuales o deficiencias actuales: cualquier momento anterior
Incapacidad				Día de la entrevista para la primera visita; posteriormente, período entre las visitas[a]	Actual: dos semanas antes de la entrevista. De larga duración: un año para los días en cama por el estado crónico; día de la entrevista para las limitaciones crónicas de la actividad
Servicios de sanidad					
Médicos		Un mes antes de la entrevista			Dos semanas antes de la entrevista;
Odontológicos...					Dos semanas antes de la entrevista y visitas durante el año anterior
Hospitalarios....					Un año antes de la entrevista
Atención domiciliaria		No corresponde		No se investigó de ese modo	Día de la entrevista
Actividad económica		Un mes antes de la entrevista		Día de la entrevista	Un año antes de la entrevista
Rama de actividad y ocupación.....					No se investigó
Ingresos		No corresponde		No se investigó	Un año antes de la entrevista

CUADRO 4 (*continuación*)

	Canadá	*Dinamarca*	*Inglaterra y Gales*	*Japón*	*Estados Unidos de América*
Seguro médico y hospitalario.....		Un mes antes de la entrevista	No declarado	Día de la primera entrevista	Julio de 1957 a junio de 1958 sólo para las personas hospitalizadas: período de un año
Condición de ex combatiente		No corresponde	No declarado	No se investigó	Día de la entrevista
Defunción		No corresponde	No se investigó	Día de la entrevista para la primera visita; posteriormente período entre las visitas[a]. Para embarazos, cuando complicaciones anormales requirieron atención médica	No se investigó
Uso de aparatos				No se investigó	Día de la entrevista
¿Se adelantan los períodos cuando se retrasan las entrevistas?.....	No	No	No	No	No
Variación del tiempo entre el final del período de recuerdo y la fecha de la entrevista	Sólo período de recuerdo entre las entrevistas mensuales (con ayuda de un diario)	De 1 a 10 días	Hasta 15 días	No declarado	Mediana, dos días; por lo general se completan entre uno y seis días; retrasos de hasta seis días

[a] Por lo general no más de un día, como máximo una semana.

XV. EDUCACION Y ALFABETISMO

15.1. En el campo de la educación, hasta ahora las encuestas de hogares se han utilizado principalmente para reunir datos estadísticos en tres esferas: alfabetismo, nivel de instrucción y asistencia escolar. Por lo tanto, el siguiente análisis de las cuestiones relacionadas con el contenido, el diseño y la operación de las encuestas en lo referido a la educación se concentrará en las cuestiones relativas a esas esferas concretas. Sin embargo, quizás sea conveniente hacer al inicio una reseña muy breve de todo el sector de las estadísticas relativas a la educación, a manera de antecedente y para que se comprendan el papel y las posibilidades de las encuestas sobre hogares en este contexto general.

15.2. En principio, las estadísticas relativas a la educación abarcan todos los aspectos del sistema de enseñanza, su organización, las personas que intervienen en él, sus actividades, resultados, rasgos económicos y sociales, y todos aquellos aspectos para los que se consideran necesarios los datos cuantitativos, o por lo menos deseables en una situación dada. En este campo de las estadísticas deben diferenciarse dos sectores principales, a saber:

a) Las estadísticas relativas al sistema de enseñanza *per se*;

b) Las estadísticas relativas a las características educacionales de la población.

15.3. El primer sector es sumamente amplio, y se refiere a todos los tipos de estadísticas relacionadas con las escuelas, los alumnos, los maestros, los medios económicos destinados a la enseñanza y demás aspectos similares, y por lo general los datos se obtienen directamente de las instituciones pertinentes mediante cuestionarios especiales o de los registros administrativos corrientes. La mayoría de estos datos se reúnen anualmente, pero es posible obtener algunas estadísticas de naturaleza más detallada o específica mediante la realización de investigaciones intermitentes a intervalos regulares, por ejemplo cada tres o cinco años, o mediante encuestas *ad hoc* sobre esferas particularmente problemáticas del sector de la educación. Estas estadísticas, que podríamos denominar estadísticas educacionales "tradicionales" o "institucionalizadas", se han creado históricamente en los ministerios de educación u otros organismos nacionales responsabilizados con ese sector con miras a satisfacer las necesidades que existan de tales datos para fines administrativos y de planificación. Hay que señalar que dentro del contexto del sistema global de estadísticas nacionales, el desarrollo de esta esfera particular ha sido bastante lento, especialmente si se compara con las estadísticas demográficas y económicas. En la mayoría de los países, desarrollados y en desarrollo, las estadísticas relativas a la educación sólo se han mejorado y reforzado significativamente durante los últimos veinte años. Puesto que el importante papel que desempeña la educación para el proceso general de desarrollo económico y social sólo se ha llegado a reconocer ampliamente en época reciente, se ha hecho más hincapié en la planificación de la educación y en los costos y, por consiguiente, en la base de datos estadísticos que para ello se requiere.

15.4. El segundo sector principal de las estadísticas relativas a la educación se relaciona estrechamente con las estadísticas demográficas, y en realidad se les superpone, ya que aborda los efectos del sistema de enseñanza pasado y actual sobre la totalidad de la población o sobre grupos seleccionados. Por consiguiente, esos datos estadísticos se reúnen, en primera instancia, mediante los censos de población, y se refieren fundamentalmente al alfabetismo, el nivel de instrucción y la asistencia escolar. En la mayoría de los países los censos se realizan sólo a intervalos de diez años. Sin embargo, en la actualidad se utilizan cada vez con más frecuencia las encuestas de hogares por el método de muestreo para complementar los datos poco frecuentes de los censos con información frecuente, más actualizada y en ocasiones también más detallada. Lo anterior es válido para muchos sectores, pero lo que interesa en este sector particular es que dichas encuestas proporcionan un excelente medio para obtener estadísticas más oportunas, confiables y diferenciadas sobre las características educacionales de la población. Puesto que tales datos son esenciales para la formulación de los planes de desarrollo, no sólo respecto de la educación propiamente dicha, sino también del progreso económico y social en general, en los que se suele hacer referencia a las "existencias de personal calificado" o "recursos humanos", cabe esperar que sobre todo los países en desarrollo hagan un uso más frecuente de las encuestas de hogares para este fin concreto. El objetivo principal de este capítulo consiste en proporcionar directrices técnicas y explicaciones que faciliten tales empeños.

15.5. En lo que respecta al lugar que ocupa este tipo particular de estadísticas relativas a la educación en el sistema estadístico nacional, cabe señalar que los servicios estadísticos centrales o los organismos especialmente dedicados a los censos o las encuestas, son los responsables de la realización de los censos de población y de las encuestas de hogares, incluso de aquellos que comprenden datos relativos a la educación. A este respecto, conviene mencionar aquí algunos rasgos pertinentes de la organización estadística en lo que se refiere a las estadísticas relativas a la educación.

15.6. En primer lugar, en los países con un sistema de gobierno federal, las estadísticas relativas a la educación, al igual que todas las otras ramas de las estadísticas públicas, deben reunirse originalmente en cada estado por separado y después coordinarse y compilarse al nivel del gobierno federal. Esta tarea puede ser bastante difícil y compleja en algunos países donde existen diversidades y desigualdades importantes entre los sistemas de enseñanza de los diferentes estados.

15.7. En segundo lugar, en determinados países que poseen una organización estadística altamente centralizada, el sector "tradicional" de las estadísticas relativas a la educación, al que se hizo referencia anteriormente, no es ya responsabilidad de los ministerios de educación sino de los servicios estadísticos centrales. Sin embargo, en la mayoría de los países en desarrollo los ministerios de educación siguen siendo responsables de estas estadísticas "institucionalizadas" relativas a la educación. Cuando en estos países se organizan encuestas de hogares que incluyen partidas sobre la educación, es particularmente importante garantizar la coordinación y la colaboración más estrechas posibles entre el organismo encargado de la encuesta y el Ministerio de Educación, lo que puede proporcionar valiosos conocimientos especializados tanto desde el punto de vista estadístico como de la materia de que se trate para la parte de la encuesta referida a la educación.

A. Alcance, propósito, utilización y necesidad de los datos

1. *Alcance*

a) *Características educacionales de la población total y de determinados grupos de población*

15.8. Huelga decir que la realización de encuestas de hogares es particularmente apropiada para reunir estadísticas relativas a la educación que muestren la situación de un determinado miembro del hogar al respecto. Por tanto, a continuación se analiza lo que se calificó anteriormente de segundo sector importante de las estadísticas relativas a la educación, o sea, las características educacionales de la población. Los datos "individualizados" en materia de enseñanza que conviene incluir en las encuestas de hogares se relacionan principalmente con los siguientes temas:

a) Alfabetismo/analfabetismo;
b) Nivel de instrucción;
c) Asistencia escolar;
d) Acceso a la enseñanza.

15.9. Las explicaciones relativas a los conceptos, definiciones, clasificaciones y tabulaciones se ofrecen más adelante en las secciones pertinentes del presente capítulo. Se recordará que los tipos de datos antes mencionados también pueden reunirse mediante censos de población, pero las encuestas de hogares tienen importantes ventajas en este sentido. Por lo restringido de sus actividades, pueden estudiar los temas de interés con mayor profundidad y utilizar pruebas específicas cuando proceda, por lo que constituyen un complemento muy útil de los censos en gran escala con miras a comprobar sus resultados y a ampliar el alcance de la base de datos y la frecuencia de las observaciones.

b) *Estadísticas relacionadas con el sistema de enseñanza*

15.10. Como se explicó anteriormente, los datos comprendidos en el primer sector principal de las estadísticas relativas a la educación se reúnen por lo general dentro del marco institucional de la esfera de la educación. Sin embargo, conviene hacer en este caso una breve referencia complementaria a esas estadísticas tradicionales relativas a la educación a fin de situar en una perspectiva adecuada los tipos de datos que se obtienen mediante las encuestas de hogares. Las estadísticas institucionalizadas relativas a la educación que genera el propio sistema de enseñanza se relacionan por lo general con los siguientes temas:

a) Escuelas y otras instituciones que proporcionan enseñanza y formación (por grados y tipos de programas de enseñanza);

b) Matrícula (por grado, tipo y curso), terminación del curso de estudio, repetición, deserción escolar y otros aspectos similares;

c) Personal docente y de otra índole;

d) Medios educacionales (edificios, aulas, laboratorios, bibliotecas, equipos, servicios de salud y comedores escolares, y otros);

e) Gastos y medios económicos destinados a la enseñanza.

15.11. Es evidente que, en conjunto, el método institucionalizado de reunión de datos que se utiliza tradicionalmente para este tipo de estadísticas relativas a la educación es el más apropiado. Sin embargo, en determinadas situaciones las encuestas de hogares pueden ofrecer una provechosa fuente de información complementaria. Por ejemplo, esas encuestas pueden proporcionar datos sobre los gastos privados en la enseñanza para complementar las estadísticas institucionalizadas, que con frecuencia pueden ser bastante incompletas en este aspecto. Además, en algunas ocasiones, los datos relacionados con la situación socioeconómica de los alumnos se pueden reunir convenientemente mediante encuestas de hogares. Los detalles deberán elaborarse para cada caso teniendo en cuenta el objetivo y la capacidad de la encuesta y las condiciones concretas del país.

2. *Propósito*

15.12. Ante todo, la inclusión de uno u otro rubro de educación en una encuesta de hogares dependerá de la naturaleza general y el objetivo de la encuesta.

a) *La educación como tema principal de una encuesta*

15.13. Si la educación es el tema principal, o uno de los temas principales de una encuesta, su propósito es, en principio, proporcionar la información estadística relativa a la situación y al desarrollo de la educación (ordinaria, de adultos y especial, de todos los grados, tipos y categorías) que se requiera y no se pueda obtener de otras formas. La información debe referirse fundamentalmente al país en su conjunto, pero, en la medida posible y según el diseño de la encuesta, será conveniente prever su desglose en regiones principales. Dado el alcance de los datos (presentados en la sección 1 *supra*) que abordan esencialmente las características educacionales de la población, el objetivo de la encuesta de hogares a este respecto consiste por lo general en esclarecer los resultados del proceso educacional del país. Estos se reflejan en la situación educacional de los individuos, o sea, en los conocimientos y habilidades adquiridos o en la falta de éstos.

15.14. Los datos relativos a las principales características educacionales, al alfabetismo y al nivel de instrucción, son indicadores clave que demuestran progresos o deficiencias críticas del sistema educacional durante un período largo. Por consiguiente, desempeñan un importante papel en la elaboración de los planes nacionales para

el mejoramiento de la educación ordinaria y la de adultos. A este respecto, cabe señalar que las estadísticas de alfabetismo y nivel de instrucción pueden ser particularmente útiles si se realizan desgloses apropiados por edades y por categorías demográficas concretas, tales como fuerza de trabajo, grupos étnicos y religiosos, población urbana-rural, trabajadores migrantes y otros.

15.15. En resumen, el objetivo principal de las encuestas de hogares que se concentran principalmente en la educación consiste en proporcionar datos que, junto con otros tipos de información, sirvan como base para la administración, la planificación, la evaluación, el estudio y la investigación en el sector de la educación.

b) *La educación como tema auxiliar de una encuesta*

15.16. Por otra parte, si la educación es sólo un tema auxiliar en una encuesta de hogares la situación es totalmente diferente. En tal caso el propósito de los datos sobre la educación consistirá en proporcionar medios para estudiar las relaciones que puedan existir entre el tema principal de la encuesta y, por ejemplo, el grado de alfabetización y el nivel de instrucción del individuo de que se trate. Es posible prever la existencia de tales relaciones entre la educación y diversas características socioeconómicas y de otro tipo del hogar, como. por ejemplo, las condiciones de trabajo y empleo, el ingreso, la vivienda, la nutrición, la salud, la mortalidad y la fecundidad.

3. *Utilización*

a) *La educación como tema principal de una encuesta*

15.17. Retomando la primera posibilidad, donde la educación es el tema principal o uno de los temas principales de una encuesta de hogares, los datos se utilizan por lo general para hacer recopilaciones, análisis y estudios especiales sobre el sistema de enseñanza del país, incluidas las tendencias pasadas, la situación actual y las perspectivas. En particular, se podrían utilizar esos datos básicos y las estadísticas que de ellos de deriven para fines de evaluación, planificación, proyección y otros estudios similares. Los datos sobre alfabetismo son esenciales para crear una red adecuada de centros de educación de adultos destinados a combatir el analfabetismo. Las estadísticas sobre el nivel de instrucción de la población total y económicamente activa proporcionan datos esenciales para que el proceso de planificación del sistema de enseñanza futuro satisfaga más adecuadamente las necesidades del desarrollo ecomómico y social global.

b) *La educación como tema secundario de una encuesta*

15.18. En cuanto a la segunda posibilidad, en que la educación es un tema secundario de una encuesta de hogares, los datos sobre educación se utilizan principalmente para complementar las estadísticas relativas al tema principal y permitir así la realización de análisis y estudios especiales encaminados a esclarecer las relaciones que existen entre las características educacionales del hogar y sus miembros por una parte y los elementos demográficos, económicos, sociales y culturales, etc., por la otra. Al propio tiempo, los resultados de esos análisis y estudios podrán utilizarse para fines de planificación en diversas esferas que influyen sobre las condiciones de vida de los hogares en el país. Asimismo, esto significa que dentro de la perspectiva más amplia de la planificación nacional del desarrollo económico y social, deberá brindarse la debida consideración al importante papel que desempeña la educación para el cumplimiento de los planes de desarrollo.

c) *Pruebas de confiabilidad de los datos censales*

15.19. Además de lo anterior, los datos sobre alfabetismo y nivel de instrucción obtenidos mediante las encuestas de hogares se podrán utilizar para comprobar la confiabilidad de los mismos tipos de estadísticas obtenidas en los censos de población. En las encuestas especializadas por muestreo se pueden dedicar más tiempo y recursos a realizar una investigación bastante detallada sobre las características educacionales de los miembros del hogar que los que se podrían dedicar en una operación estadística en gran escala de tipo censal que abarcara una amplia variedad de partidas diferentes.

d) *Colaboración con los usuarios de los datos*

15.20. Por último, al considerar la posible utilización de las estadísticas reunidas mediante las encuestas de hogares es importante, tanto en lo referente a los datos educacionales como a otros tipos de datos, que se establezca una colaboración muy estrecha con los usuarios potenciales de los datos, tanto en el proceso de planificación como durante toda la ejecución de la encuesta. De ese modo, las necesidades concretas de los administradores, planificadores e investigadores se podrán comparar y equilibrar de forma apropiada con los conocimientos técnicos de los realizadores de la encuesta, los recursos estadísticos, financieros y de personal disponibles, las consideraciones sobre el costo y la eficacia, y así sucesivamente.

15.21. Sólo podrá garantizarse que la organización y el contenido de la encuesta sean adecuados mediante la realización de cuidadosos preparativos de este tipo, incluida la selección correcta de las partidas y la selección de un grado razonable de detalle, a fin de que se haga un uso óptimo de los recursos, que son necesariamente muy limitados. Esto es válido tanto cuando la educación es el tema principal de una encuesta como cuando es sólo un tema auxiliar. Por lo general no puede esperarse que el organismo encargado de efectuar una encuesta de hogares y el personal dedicado fundamentalmente a esa actividad tengan un conocimiento especializado de la esfera de la educación. Por lo tanto, es esencial que quienes estén a cargo de la encuesta mantengan la cooperación más estrecha posible con los especialistas en la materia del Ministerio de Educación y de otros órganos competentes, y también con los estadísticos que trabajan directamente en esta esfera.

4. *Necesidades*

a) *Consideraciones generales*

15.22. La determinación exacta de qué tipo de datos deberán reunirse para satisfacer más adecuadamente los objetivos de una operación estadística dada es invariablemente un asunto bastante complejo. Tomando en cuenta el alcance y el propósito de la encuesta en sus términos más generales y la forma en que se han de utilizar los datos para satisfacer las necesidades particulares de los planifi-

cadores y administradores, es preciso examinar muy cuidadosamente qué temas deben incluirse en la encuesta y con qué grado de detalle. Es bien sabido que las ambiciones y las expectativas exageradas, especialmente por parte de los futuros usuarios de los datos, constituyen un riesgo considerable de sobrecargar la encuesta con una variedad de datos y detalles que no son absolutamente indispensables en una situación determinada. Puesto que generalmente los recursos disponibles son muy restringidos, esto puede conducir fácilmente a un bajo nivel de precisión y calidad en el proceso de recopilación de datos y, por tanto, ser nocivo también para aquellos datos que son realmente esenciales para cumplir el propósito principal de la encuesta.

15.23. De lo anterior se desprende claramente que el énfasis principal de la encuesta, sobre educación o sobre cualquier otro tema, incidirá directamente en la selección de las partidas, las clasificaciones que se utilicen y otros aspectos. Cuando la encuesta se centra en la educación, por lo general se persigue un contenido más amplio y un mayor grado de detalle. Sin embargo, si el interés principal consiste en estudiar otros temas, la parte de la encuesta referente a la educación debe limitarse por fuerza a unos pocos tipos de datos significativos que ilustren la repercusión particular de ésta sobre los fenómenos demográficos, económicos o sociales de que se trate.

b) *Naturaleza de la encuesta*

15.24. Otro criterio en relación con las necesidades de datos es, obviamente, la naturaleza de la encuesta dada dentro del contexto general de otras encuestas y otras operaciones estadísticas pertinentes que se realicen en el país. Si la encuesta forma parte de un plan continuo y sistemático de reunión de datos consistente en encuestas periódicas sobre temas rotativos, en determinada fase de la operación el aspecto de la educación puede ser tratado con más amplitud y mayor detalle. Por otra parte, en los países que aún no han establecido programas de encuestas continuas, quizás sea necesario restringir el contenido de educación a un mínimo indispensable de partidas esenciales y altamente significativas a fin de abarcar una mayor variedad de otras esferas temáticas.

c) *Cooperación con los usuarios*

15.25. Por último, es preciso recalcar enérgicamente que para la adopción de decisiones difíciles acerca de los tipos de datos sobre educación y el grado de detalle que se ha de observar al respecto en una encuesta de hogares, deberá establecerse una cooperación muy estrecha con las personas que han de utilizar los resultados de la encuesta. Sólo será posible adoptar una decisión realista y equilibrada sobre las necesidades de datos para la encuesta, la selección de las partidas y el grado de detalle requerido, después de efectuar un examen cuidadoso de su contenido con los usuarios y con los especialistas en las diversas esferas de las estadísticas.

B. Aspectos conceptuales

1. *Consideraciones generales*

15.26. Al igual que ocurre con todas las actividades estadísticas, las encuestas de hogares dependen ante todo de un enfoque racional, sistemático y lógico con un universo bien delimitado y conceptos, definiciones y clasificaciones lo suficientemente precisos para cumplir sus objetivos. Por lo tanto, el marco conceptual estricto y conciso es un importante requisito previo para poder realizar una encuesta con las características antedichas. Es esencial que las personas a cargo de una encuesta sobre hogares en la que se pretenda obtener datos sobre educación, estén familiarizadas, por lo menos razonablemente, con la terminología común que se utiliza en esta esfera. A tales efectos, en la presente sección se abordarán algunos aspectos conceptuales de carácter general. Las directrices detalladas concernientes a las definiciones estándar, los métodos de medición y las clasificaciones adecuadas para las principales partidas educacionales se expondrán más adelante en la sección C.

15.27. Huelga señalar que el cumplimiento estricto de las reglas y normas establecidas, tanto nacionales como internacionales, es de la mayor importancia para lograr coherencia y comparabilidad en las estadísticas obtenidas en las encuestas de hogares. En los países donde ya existan normas estadísticas nacionales para la esfera de la educación, éstas deberán tomarse en consideración al organizar las encuestas. Este es un motivo importante para mantener una colaboración estrecha con los ministerios de educación y otros organismos pertinentes, como se señaló anteriormente.

15.28. Sin embargo, muchos países, principalmente los países en desarrollo, no han establecido aún sistemas generales de definiciones y clasificaciones en materia de educación. Por consiguiente, en esta sección y en las siguientes el análisis se centra fundamentalmente en reglas, normas y terminología internacionales de amplia aceptación y utilización. Ahora bien, esto no debe disuadir en modo alguno a los países de que se esfuercen por elaborar definiciones y clasificaciones nacionales que reflejen adecuadamente los rasgos característicos de sus sistemas de enseñanza respectivos y las condiciones particulares de cada país. Al propio tiempo, es muy conveniente que esas normas nacionales se elaboren de modo que sean compatibles al máximo con los sistemas internacionales corrientes en esta esfera.

2. *Aspectos conceptuales básicos*

a) *Concepto de la educación para los efectos estadísticos*

15.29. El análisis general de los aspectos conceptuales debe concentrarse en primer lugar en cómo delimitar la esfera que se analiza, a saber, la educación. El primer objetivo consiste en trazar de la forma más clara y precisa posible, los límites del universo que se ha de abarcar. La terminología relacionada con la educación comprende numerosas palabras y conceptos diferentes, tales como enseñanza, instrucción, aprendizaje, formación, cursos de estudio y programas de distintos grados y tipos dirigidos a una variedad de grupos y categorías concretas de la población y con una amplia gama de objetivos. Este no es el lugar adecuado para hacer un análisis exhaustivo de tales conceptos y definiciones ni para intentar ofrecer una definición integral del concepto de la educación para fines generales, y menos aún para intentar imponer una concepción normalizada del planteamiento general teórico, los objetivos o el contenido de la educación, ni reflejar sus aspectos ideológicos o culturales. Lo esencial en el presente contexto es contar con una definición simple y

deliberadamente breve de la educación, aun si es arbitraria, que satisfaga las exigencias prácticas de los estadísticos. La Clasificación Internacional Normalizada de Educación (CINE) establecida por la UNESCO brinda tal definición (118, pág. 3):

"La educación es una comunicación organizada y continuada, encaminada a suscitar un aprendizaje.".

15.30. Para realizar una interpretación adecuada de esta definición se proporcionan las siguientes aclaraciones suplementarias (118, págs. 3 y 4):

a) La comunicación requiere una relación entre dos o más personas que entrañe la transferencia de información;

b) Organizada quiere decir en este caso planificada con arreglo a una pauta o secuencia, con unas finalidades o planes de estudio establecidos. Implica la intervención de una entidad educativa que organice la situación discente y un personal docente que trabaje (incluidos los voluntarios no remunerados) para organizar conscientemente la comunicación;

c) Continuada quiere decir que en la experiencia discente concurren los elementos de duración y de continuidad;

d) Se considera como aprendizaje toda modificación del comportamiento, la información, los conocimientos, la comprensión, las actitudes, la destreza o la capacidad que pueden retenerse y que no cabe atribuir al crecimiento físico o al desarrollo de unas pautas de comportamiento heredadas.

15.31. Por consiguiente, quedan incluidas unas actividades que en ciertos países y en ciertas lenguas pueden no estar normalmente consideradas como educación, sino más bien como formación o como desarrollo cultural. Quedan, sin embargo, excluidos los tipos de comunicación que no pretenden suscitar un aprendizaje o que no están organizados en una pauta o sucesión con unas finalidades establecidas. Así pues, toda educación entraña un aprendizaje, pero no se consideran como educación muchas formas de aprendizaje. Se excluyen actividades de esparcimiento como las de carácter recreativo, los deportes y el turismo que no se proponen un aprendizaje y en las que no interviene una entidad educativa organizada. Se excluyen el "aprendizaje autodirigido", el "aprendizaje de dirección social y familiar" y el "aprendizaje fortuito" porque no entrañan la intervención de una entidad organizada o de un personal docente en el sentido antes expuesto. También se excluyen los hechos aislados que no suponen una actividad educativa continuada como, por ejemplo, una o dos conferencias o reuniones públicas, los espectáculos, los programas de venta, información y publicidad, otras actividades sociales y colectivas, como reuniones de clubes o asociaciones o campamentos de trabajo.

b) *Tipos principales de educación*

15.32. Desde el punto de vista administrativo y de la organización deben distinguirse tres tipos principales de educación:

a) Educación ordinaria;

b) Educación de adultos, y

c) Educación especial.

15.33. El primer tipo de educación corresponde al sistema de enseñanza tradicional en todos los niveles. Es la enseñanza escolar y universitaria ordinaria, esto es, el sistema que facilita a los niños y adolescentes una "escalera" que les permite progresar desde la escuela preprimaria o primaria hasta la universidad (aunque muchos de ellos abandonen sus estudios por el camino). Puede quedar comprendida la educación de esta índole independientemente de quienes sean los propietarios o los patrocinadores de la institución de que se trate (por ejemplo, pública o privada).

15.34. La segunda categoría principal, la educación de adultos, comprende la enseñanza dispensada a personas que no están en el sistema escolar o universitario ordinario, e incluye los programas de alfabetización de adultos así como la formación organizada y continuada de grupos como los agricultores, los artesanos, los trabajadores industriales o las amas de casa. Los programas de este tipo pueden correr a cargo de departamentos oficiales, industrias, sindicatos, las fuerzas armadas y otras muchas entidades. Desde el punto de vista estadístico, esto significa que dicha categoría es altamente diferenciada y compleja, lo que provoca numerosos problemas en lo que respecta a la reunión de datos, pues su marco administrativo es mucho menos rígido y definido que el del sistema de enseñanza ordinario. Sin embargo, el estadístico debe enfrentar estas dificultades y hallar soluciones prácticas a fin de que los datos obtenidos reflejen la situación fáctica lo más fielmente posible.

15.35. En el pasado, el sector de la educación de adultos tenía una importancia relativamente secundaria en muchos países desde el punto de vista cuantitativo. Sin embargo, últimamente esta situación ha cambiado de forma drástica, a tono con los adelantos modernos en materia de política y planificación educacionales. En la actualidad se reconoce ampliamente que la educación no es un "bloque" de instrucción que se dispensa a los niños y a los jóvenes en escuelas y universidades, sino un proceso permanente que brinda oportunidades de ampliar la experiencia, la comprensión y las aptitudes durante toda la vida del individuo, mediante la "educación permanente" o "continua". Las encuestas de hogares son muy idóneas para reunir estadísticas relativas a esta sección debido a la gran cantidad de población que abarcan.

15.36. La tercera categoría, en realidad, se superpone a las dos anteriores en el sentido de que la educación especial, específicamente organizada para diversos grupos de niños, adolescentes o adultos impedidos o excepcionales por alguna otra razón, puede ser concebida tanto dentro del sistema de enseñanza ordinario como del de educación de adultos.

c) *Contenido de la educación*

15.37. Cabe señalar también que la instrucción y el aprendizaje pueden llevarse a cabo en todo tipo de emplazamientos, por ejemplo, en aulas, centros comunitarios o al aire libre; utilizando diversos métodos, por ejemplo, exposiciones orales, debates, prácticas de enseñanza por correspondencia; y a través de distintos medios idóneos, por ejemplo, libros, máquinas de enseñar, emisiones de radio o televisión y películas. Por lo tanto, lo que define si un determinado proceso debe o no ser considerado como educación es el contenido y los objetivos del proceso de aprendizaje y no los diversos arreglos organizativos y técnicos. De la misma forma, en

principio, la educación abarca a todos los tipos de alumnos y a todos los grupos de edades, estén estudiando a tiempo completo o parcial, con diversas características y bajo diversas circunstancias.

15.38. Puesto que el concepto de educación se centra fundamentalmente en el contenido o en la materia objeto de estudio, procede hacer aquí una breve presentación de la terminología actual que se utiliza al respecto[1].

15.39. La unidad mínima de educación se denomina curso y es una serie organizada de experiencias de aprendizaje sobre una gama concreta de materias o de conocimientos prácticos, ofrecida por una entidad patrocinadora y seguida por uno o más alumnos. Se denomina programa a la selección de uno o más cursos, orientados fundamentalmente hacia un sector concreto y con una finalidad explícita o implícita como, por ejemplo, la de preparar para cursar estudios de un nivel superior, o para poder ocupar un empleo o una serie de empleos, o simplemente para aumentar los conocimientos y la comprensión. Los programas de grado y materias generales afines pueden formar grupos de programas, designados en la CINE por un número de cinco cifras. Los grupos de programas que se refieren a un mismo sector general de materias constituyen sectores de estudio (número de la CINE de tres cifras).

d) *Grado*

15.40. Por último, existe el concepto de "grado" (número de la CINE de una cifra), que representa una sección amplia de la "escalera" educacional, o sea, la progresión desde los estudios más elementales hasta una experiencia formativa más compleja, y que abarca todos los grupos de programas y los sectores de estudio que puedan corresponder a esa etapa determinada de la progresión.

e) *Uso de la CINE en las encuestas de hogares*

15.41. Según se ha explicado, la Clasificación Internacional Normalizada de Educación (CINE) es un sistema de clasificación de tres escalones con un sistema de codificación de cinco cifras, que cuenta con subdivisiones sucesivas, desde el grado al grupo de programas pasando por el sector de estudios. Este sistema, que se puede adaptar según resulte necesario a las condiciones y necesidades particulares del país de que se trate, también puede utilizarse en las encuestas de hogares para clasificar la educación. El grado de detalle dependerá del propósito y la naturaleza de la encuesta. En esta etapa bastará con indicar algunos elementos básicos del sistema CINE.

15.42. "La escalera educacional" está integrada por los siguientes grados principales:

a) La enseñanza de primer grado (categoría 1 de la CINE) que suele empezar a los cinco, seis o siete años y dura unos cinco o seis años;

b) La enseñanza de segundo grado, primer ciclo (categoría 2 de la CINE), que empieza aproximadamente a los 10 ó 12 años, y dura unos tres años;

c) La enseñanza de segundo grado, segundo ciclo (categoría 3 de la CINE), que empieza aproximadamente a los 13 ó 15 años, y dura unos tres años;

d) La enseñanza de tercer grado (categorías 5, 6 y 7 de la CINE) que empieza aproximadamente a los 17 ó 19 años y tiene distintas duraciones en dependencia del ciclo, según se indicará más adelante.

15.43. Se obtendrá un panorama más amplio de la estructura de la CINE en grados y categorías, utilizando de lleno la clasificación de una cifra de la siguiente forma:

0 Educación anterior al primer grado
1 Enseñanza de primer grado
2 Enseñanza de segundo grado: primer ciclo
3 Enseñanza de segundo grado: segundo ciclo
5 Enseñanza de primer ciclo del tercer grado, que permite obtener un certificado o diploma no equivalente a un primer título universitario
6 Enseñanza del tercer grado, que permite obtener un primer título universitario o su equivalente
7 Enseñanza del tercer grado, que permite obtener un título universitario superior o su equivalente
9 Educación que no puede definirse por grados.

15.44. Se han introducido dos nuevas categorías: O (para la enseñanza preescolar, las escuelas de párvulos, los jardines de infancia, y las instituciones similares) y 9 (para los tipos de enseñanza que no se prestan al concepto de grado). Además, la enseñanza del tercer grado se ha desglosado en tres categorías a fin de hacer una presentación más diferenciada de lo que por lo general se ha denominado "enseñanza universitaria y otros tipos de enseñanza superior" o "enseñanza postsecundaria".

15.45. El próximo paso del sistema de la CINE se refiere al sector de estudios. La descripción detallada de esa parte de la estructura va más allá del ámbito del presente análisis. A tal fin debe consultarse la CINE propiamente dicha (118). Sin embargo, a modo de ejemplo, cabe mencionar que dos de las categorías del segundo grado (CINE, códigos 2 y 3) se pueden subdividir en los siguientes agrupamientos principales de sectores de estudio:

a) Enseñanza general, que destaca los aspectos teóricos, filosóficos, científicos o matemáticos de las asignaturas abarcadas, y presta escasa atención a las cuestiones técnicas que se refieren a especializaciones prácticas (sectores 201 y 301 de la CINE);

b) Enseñanza normalista (sectores 214 y 314 de la CINE), y

c) Otra enseñanza de segundo grado (sectores 224, 234, 250, 252, 262, 266, 270, 278, 289, 318, 326, 334, 350, 352, 354, 362, 366, 370, 378 y 389 de la CINE).

15.46. Al realizar una subdivisión similar en el tercer grado, se llega a una agrupación intermedia de grados y sectores de estudio que comprende 18 categorías (118, págs. 35 y 36) que pueden resultar de interés para algunas encuestas de hogares. La clasificación completa de tres cifras contiene unas cien categorías y, por lo tanto, es particularmente adecuada para las encuestas especializadas que se concentran en un estudio a fondo de la educación.

3. *Otros aspectos conceptuales de carácter general*

15.47. Tras haber abordado algunos aspectos conceptuales centrales en la esfera de la educación, en la presente sección se analizarán algunos conceptos y usos terminológicos típicos de las estadísticas educacionales

[1] Para información más detallada, se hace referencia al sistema CINE.

como tales. Conviene estar algo familiarizados con tales conceptos y expresiones a fin de situar en su justa perspectiva toda la esfera de las estadísticas relativas a la educación.

a) *Enfoques estático y dinámico*

15.48. En el pasado, las estadísticas educacionales eran fundamentalmente estáticas. Se presentaban cifras sobre el número de alumnos inscritos (matrícula) y de maestros contratados en determinados momentos, sin intentar describir de forma más detallada el proceso continuo de evolución y cambio en estos aspectos durante y, sobre todo, entre los años escolares.

15.49. En las estadísticas educacionales modernas, existe una tendencia muy clara hacia un enfoque más dinámico. A este efecto se han introducido los conceptos de inventario y flujo. En lugar de limitarse a observar e informar los cambios netos que se producen en las cifras de la matrícula (datos de inventario) de un año escolar al siguiente, recientemente los estadísticos educacionales han creado y perfeccionado métodos para seguir a cohortes de alumnos de año en año, en su progresión por el sistema de enseñanza (datos de flujo). Estos métodos se utilizan para describir lo que sucede con las cohortes en cada etapa de su "carrera escolar". El enfoque de los flujos se puede aplicar también en el caso de los maestros, analizando los ingresos y egresos de personal docente y los movimientos que se producen dentro de éste.

15.50. Incluso con medios modestos, es factible arribar a una base de datos bastante satisfactoria para los estudios de flujo. A fin de ayudar a los países que sólo cuentan con datos de inventario, la UNESCO ha creado una metodología para el análisis de los flujos que dedica particular atención a la evaluación de la "merma educacional". Se ha diseñado otra metodología de interés para los países en desarrollo en la que se utilizan números de matrícula especiales para los alumnos a fin de identificarlos con la cohorte original de ingreso en la escuela (120). Este sistema de codificación sustituye al sistema completo de datos individualizados, y está destinado a países donde, por no existir sistemas de computadoras, el enfoque más moderno es impracticable.

b) *Merma educacional*

15.51. El importante concepto de "merma educacional" se utiliza hoy habitualmente como una especie de "encabezamiento general" para los dos fenómenos, "repetición" y "deserción". Para los efectos estadísticos se pueden utilizar las siguientes definiciones (125, pág. 16):

> "Abandono de la escuela o deserción escolar: dejar de asistir a la escuela antes de la terminación de una etapa dada de la enseñanza, o en algún momento intermedio o no terminal de un ciclo de enseñanza;
>
> "Repetición: año invertido por un alumno en realizar, en su mismo grado, el mismo trabajo que en su año precedente en la escuela;
>
> "Merma educacional: incidencia de la deserción y la repetición en el sistema de enseñanza de un país.".

15.52. En algunos países, los niveles sobremanera elevados de deserción y repetición constituyen un problema muy grave. En tales casos es indispensable realizar análisis continuos para evaluar lo que podría denominarse la eficacia interna o el "producto" del sistema de enseñanza. Esto es aún más importante cuando los recursos disponibles son muy limitados y, por tanto, es imprescindible utilizarlos con el máximo de eficacia. En ciertos casos se pueden utilizar las encuestas sobre hogares para reunir datos sobre la repetición de matrícula y la deserción.

c) *Disparidades educacionales*

15.53. Otro aspecto conceptual que también se centra en las deficiencias potenciales del sistema de enseñanza se refiere a las disparidades educacionales. En este caso lo decisivo es el elemento social, o sea, las cuestiones del acceso igual a los diversos tipos de educación, la posición de los diversos grupos de población ante la infraestructura de la enseñanza; las dificultades de naturaleza geográfica, económica, cultural y étnica, y otras similares. Es éste un sector que se ha descuidado en gran medida hasta ahora, ya que las estadísticas tradicionales relativas a la educación han tendido a analizar el sistema de enseñanza en términos de estructuras e instituciones. Esta laguna en la información puede colmarse utilizando las encuestas sobre hogares, pues la unidad de observación debe ser el individuo. Lo principal es determinar la relación que existe entre el individuo y el suministro de servicios de enseñanza, o sea, cómo las personas hacen uso o no de las facilidades de enseñanza. En este sentido se resaltarán conceptos tales como el acceso a la educación, distancia de la escuela y otros similares.

15.54. Este es un sector relativamente nuevo e inexplorado de las estadísticas educacionales, para el cual aún no existe un marco conceptual y una terminología normalizada generalmente aceptada. Sin embargo, esta situación se encuentra en proceso de cambio a medida que los organizadores de encuestas que tienen interés al respecto realizan nuevos trabajos en esta esfera. Se están probando diversos métodos con el fin de arrojar luz sobre este complejo problema, que tiene gran importancia para la política y la planificación educacionales.

C. Principales elementos de información

1. *Elementos especialmente apropiados para las encuestas de hogares*

15.55. Como se indicó anteriormente, las encuestas de hogares son particularmente idóneas para obtener datos sobre las características y actividades educacionales de la población. Entre los elementos que se deben incluir en dichas encuestas tienen una importancia primordial los siguientes:

a) Alfabetismo;

b) Nivel de instrucción;

c) Asistencia escolar.

15.56. Según la naturaleza concreta y el propósito de la encuesta, y según las condiciones y requisitos especiales que existan, también podrán incluirse otros elementos, tales como las calificaciones educacionales, el acceso a la enseñanza (distancia de las escuelas y otras instituciones educacionales), etc. Debe recordarse que es imposible formular recomendaciones definitivas sobre el contenido de las encuestas con respecto al vasto campo de la educación, debido al carácter altamente diferenciado y flexible

de las encuestas de hogares y a la gran variedad de condiciones nacionales específicas que existen en el mundo.

2. *Elementos que figuran generalmente en las estadísticas relativas a la educación obtenidas directamente de las instituciones de enseñanza*

15.57. En la sección B.1 se indicó que, por regla general, las estadísticas educacionales institucionalizadas se seguirán reuniendo de forma tradicional. En dicha sección se proporcionó, a manera de antecedente, una breve lista de los tipos más importantes de datos de esta categoría, a fin de brindar una idea del universo de las estadísticas educacionales en su totalidad. Se indicó, además, que en determinados casos, relativos, por ejemplo, a los gastos privados en la educación o las características socioeconómicas de los alumnos y de sus hogares, la encuesta de hogares es útil para reunir datos correspondientes al sector "tradicional" de las estadísticas educacionales.

15.58. En la siguiente sección se hace una reseña amplia de las normas recomendadas para los elementos típicos de educación de las encuestas de hogares. En la sección subsiguiente se mencionarán brevemente las normas similares que existen para algunos elementos clave de las estadísticas educacionales tradicionales.

3. *Normas internacionales relativas a las características educacionales de la población*

15.59. Las siguientes definiciones, métodos de medida y clasificaciones normalizados se basan en recomendaciones internacionales actuales o, de no existir éstas, en la práctica comúnmente aceptada. En los casos en que posiblemente se necesite una información más detallada y concreta para elaborar los programas de las encuestas, se remitirá al lector directamente a las fuentes citadas.

a) *Alfabetismo/analfabetismo (I24)*

i) *Definiciones*

15.60. Alfabeto es la persona capaz de leer y escribir, comprendiéndola, una breve y sencilla exposición de hechos relativos a su vida cotidiana.

15.61. Analfabeto es la persona que no es capaz de leer y escribir, comprendiéndola, una breve y sencilla exposición de hechos relativos a su vida cotidiana.

15.62. Alfabeto funcional es la persona que puede emprender aquellas actividades en que la alfabetización es necesaria para la actuación eficaz en su grupo y comunidad y que le permiten asimismo seguir valiéndose de la lectura, la escritura y la aritmética al servicio de su propio desarrollo y del desarrollo de la comunidad.

15.63. Analfabeto funcional es la persona que no puede emprender aquellas actividades en que la alfabetización es necesaria para la actuación eficaz en su grupo y comunidad y que le permiten asimismo seguir valiéndose de la lectura, la escritura y la aritmética al servicio de su propio desarrollo y del desarrollo de la comunidad.

ii) *Métodos de medición*

15.64. Para determinar el número de alfabetos (o alfabetos funcionales) y el de analfabetos (o analfabetos funcionales), podría utilizarse uno de los métodos siguientes:

a) Con ocasión de un censo general de la población o de una encuesta por el método de muestras, hacer una o varias preguntas relacionadas con las definiciones antes formuladas;

b) En el caso de una encuesta especial utilizar una prueba de alfabetización (o de alfabetización funcional) concebida especialmente para ese fin. Este método podrá utilizarse para comprobar la exactitud de los datos obtenidos por otros métodos o para corregir errores del sistema.

c) Cuando no sea posible utilizar los métodos anteriormente descritos, hacer una estimación basada en:

i) Censos especiales o encuestas por el método de muestras de la matrícula escolar;

ii) Las estadísticas escolares ordinarias en relación con los datos demográficos;

iii) Datos relativos al nivel de instrucción de la población.

iii) *Clasificación*

15.65. En primer lugar, debería clasificarse a la población de 10 o más años de edad en dos categorías: alfabetos y analfabetos. En los casos apropiados se deberían diferenciar también los analfabetos funcionales.

15.66. Cada una de esas categorías debería subdividirse por sexo y edad. Los grupos de edad deberían ser los siguientes: 10-14, 15-19, 20-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 y 65 en adelante. Cuando proceda, deberían hacerse también las subdivisiones siguientes:

a) Población urbana y población rural;

b) Grupos étnicos que se distingan habitualmente en un estado a los efectos estadísticos;

c) Grupos sociales.

b) *Nivel de instrucción de la población (I24)*

i) *Definición*

15.67. Se entiende por nivel de instrucción de una persona el que corresponde al grado más avanzado terminado y/o al último año de estudios cursado o terminado a que haya llegado esa persona en el sistema de enseñanza ordinario, especial y de adultos de su estado o de otro estado.

ii) *Métodos de medición*

15.68. Para medir el nivel de instrucción de la población podrían utilizarse los siguientes métodos:

a) Con ocasión de un censo general de la población o de una encuesta por el método de muestras, hacer una o varias preguntas relacionadas con la definición antes formulada;

b) Cuando no sea posible utilizar ese método, hacer una estimación basada en:

i) Los resultados de censos o encuestas anteriores;

ii) La matrícula escolar y los datos que abarquen varios años relativos a los exámenes, como certificados de escolaridad, títulos o grados académicos expedidos.

iii) *Clasificación*

15.69. En primer lugar, debería clasificarse a la población de 15 o más años de edad según el nivel de instrucción, determinado de preferencia por el último año de estudios cursado o, por lo menos, por el grado de enseñanza cursado o terminado. Cuando sea posible,

debería hacerse también una distinción dentro de cada grado entre los diferentes campos de estudio.

15.70. Cada una de esas categorías debería dividirse según el sexo y la edad, en los grupos de edad siguientes: 15-19, 20-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 y 65 en adelante. Cuando sea procedente, deberían hacerse también las subdivisiones siguientes:

a) Población urbana y población rural;

b) Grupos étnicos que se distinguen habitualmente en un estado a los efectos estadísticos;

c) Grupos sociales.

c) *Asistencia escolar* (124)

i) *Definición*

15.71. Por asistencia escolar se entiende la asistencia a cualquier establecimiento de enseñanza regular y acreditado, público o privado, para cursar sistemáticamente estudios de cualquier grado en la fecha del censo o, si el censo se levanta durante el período de vacaciones escolares a final del año, durante el último año académico. La enseñanza por especializaciones que no forman parte de la estructura educacional oficial del país (por ejemplo, cursos de formación en el empleo en las fábricas) no se consideran como asistencia a la escuela a los efectos censales.

ii) *Métodos de medición*

15.72. En primer lugar, hacer una pregunta o preguntas relacionadas con la definición antes formulada a todas las personas que se encuentren entre la edad habitual de ingreso en el primer grado de enseñanza y los 24 años de edad inclusive. De considerarse probable que una canticad significativa de personas mayores asista a la escuela, también se podría recopilar dicha información referida a personas mayores de 24 años de edad. Este será particularmente el caso en aquellos países que también deseen investigar la asistencia a instalaciones que imparten educación de adultos fuera del sistema de enseñanza ordinario y universitario.

15.73. Debe tenerse en cuenta que la duración de los programas de educación de adultos es muy diversa. En consecuencia, se debería hacer una pregunta sobre la duración en horas de los programas para adultos. En primer lugar, la población del grupo de edades pertinente, como se indica anteriormente, debería clasificarse por el grado de enseñanza recibida. Siempre que sea posible, también deberá hacerse una clasificación por grados y sectores de estudios amplios. Si la encuesta abarca la educación de adultos, este sector se debería mostrar por separado y clasificarse preferiblemente de conformidad con los números de cinco cifras (o tres cifras) de la CINE. Además debería clasificarse a todos los asistentes a la escuela por sexo y grupos de edades de cinco años. Cuando proceda, se podrían introducir otras clasificaciones para las poblaciones urbanas y rurales, los grupos étnicos y sociales, etc.

d) *Títulos académicos* (124)

i) *Definición*

15.74. Por títulos académicos se entienden los títulos (es decir grados, diplomas, certificados, etc.) que una persona ha adquirido mediante cursos de estudios, de jornada completa, parcial o privados, tanto si le han sido otorgados en su país o en el extranjero o bien por autoridades docentes, juntas examinadoras especiales u órganos profesionales. Por consiguiente, la adquisición de un título académico implica haber terminado con éxito los estudios correspondientes.

ii) *Método de medición*

15.75. Se hará una pregunta o preguntas relativas a la definición antes formulada, principalmente a las personas que hayan terminado con éxito estudios del tercer grado de enseñanza (categorías 5, 6 y 7 de la CINE) sin tener en cuenta su edad.

4. *Otras normas internacionales en la esfera de la educación*

15.76. Como ya se ha subrayado, los datos relativos a la educación reunidos mediante encuestas de hogares no deberán verse de forma aislada, sino como partes integrantes de un sistema global de información estadística para la esfera de la educación en su conjunto. Ya se analizaron las normas internacionales más directamente relacionadas con los datos educacionales que se podrían reunir mediante encuestas de hogares. A continuación se resumen las definiciones normalizadas relacionadas con otros elementos clave de las estadísticas educacionales (124):

a) Alumno (estudiante) es la persona matriculada y/o inscrita en un programa de educación;

b) Maestro es cualquier persona empleada, aun en régimen de dedicación parcial y con o sin remuneración, a los fines de transmitir conocimientos, aptitudes, etc.:

i) Maestro de jornada completa es una persona que enseña durante un número de horas que, según la práctica seguida en cada estado, corresponde a una enseñanza de jornada completa para el grado de que se trate;

ii) Maestro de jornada parcial es el que no es de jornada completa;

c) Año de estudios es la etapa de instrucción que se realiza generalmente durante un año escolar;

d) Clase es el grupo de alumnos (estudiantes) que habitualmente reciben juntos instrucción de uno o varios maestros;

e) Escuela (establecimiento docente) es el grupo de alumnos (estudiantes) de uno o varios grados organizados para recibir una enseñanza de determinado tipo y determinado grado dada por un profesor, o de varios tipos y/o determinados grados dada por más de un profesor bajo la autoridad de un director inmediato (la escuela o establecimiento docente constituye a menudo la unidad que puede proporcionar los datos estadísticos):

i) Establecimiento docente público es el que depende de un órgano del poder público (nacional, federal, provincial o local) cualquiera que sea el origen de sus recursos económicos;

ii) Establecimiento docente privado es el que no depende del órgano del poder público, tanto si recibe una ayuda económica de éste como en caso contrario. Los establecimientos docentes privados pueden clasificarse en establecimientos subvencionados o establecimientos no subvencionados, según reciban una ayuda económica de los poderes públicos;

f) Población en edad de escolaridad obligatoria es la población total comprendida entre las edades límites de enseñanza obligatoria con jornada completa;

g) Medios económicos destinados a la enseñanza:

i) Ingresos son los fondos recibidos por los establecimientos docentes o puestos a su disposición, inclusive consignaciones, derechos académicos, valor en metálico de donativos recibidos, etc.;

ii) Gastos son las obligaciones financieras contraídas por los establecimientos docentes o por cuenta de los mismos como contrapartida de prestaciones de bienes o servicios. Los gastos podrán subdividirse en:

a. Gastos ordinarios;

b. Gastos de capital;

c. Servicio de la deuda.

15.77. Debe recordarse una vez más que el instrumento principal para la clasificación de estos diversos elementos es la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) (118) cuyas características principales se expusieron anteriormente.

D. Muestras especiales, medición y aspectos operacionales

1. *Cuestiones relacionadas con las muestras*

15.78. La primera parte del presente *Manual* contiene información básica y asesoramiento técnico en relación con el diseño de las muestras y los preparativos conexos para las encuestas de hogares en general. Con respecto a las encuestas que tratan sobre educación, es necesario examinar en cada caso qué otras consideraciones pueden requerirse, tomando debidamente en cuenta el propósito concreto y la naturaleza de la encuesta, el papel y la importancia de la educación y de los otros temas que se aborden, las condiciones regionales y locales, etc.

15.79. En el caso de las encuestas de hogares que abordan la educación sólo como un tema auxiliar, tales consideraciones, como es lógico, dependerán fundamentalmente del tema principal de la encuesta. Ahora bien, deberá prestarse simultáneamente la debida atención a los efectos colaterales que el diseño seleccionado para la muestra pueda tener en lo relativo a las características educacionales de los grupos de población objeto de estudio.

15.80. Cuando la educación constituye el tema principal de una encuesta de hogares o de un módulo o ronda de encuestas, es evidente que las decisiones relativas al diseño de la muestra deberán tomarse fundamentalmente después de haber analizado en detalle sus consecuencias prácticas para los diversos rasgos educacionales que se han de investigar. No obstante, puesto que las infraestructuras educacionales y las otras circunstancias que con ellas se relacionan difieren mucho de un país a otro, es difícil establecer reglas y directrices fijas y universalmente aplicables sobre cómo proceder a fin de asegurar que la muestra sea adecuadamente representativa en este sentido. Además, hasta ahora las encuestas de hogares no han sido muy utilizadas en la esfera de la educación y la experiencia práctica es, por tanto, limitada. Por consiguiente, es necesario enfrentar este problema caso por caso.

15.81. Las necesidades en materia de recopilaciones y análisis especiales son también importantes para determinar los arreglos de muestreo que deberán realizarse. Por ejemplo, si la encuesta tiene por objetivo estudiar la situación educacional de grupos de población relativamente pequeños, tales como minorías étnicas y religiosas o trabajadores migrantes, debe prestarse particular atención a la selección de muestras adecuadas.

15.82. Una cuestión especial en relación con el muestreo es la que concierne al alfabetismo y a los problemas conexos de la calidad de los datos. A fin de garantizar una información razonablemente confiable sobre el alfabetismo, los empadronadores deben utilizar materiales simples de prueba para verificar, en los casos que se requiera, la aptitud para leer y escribir de cada miembro del hogar que tenga 10 años o más. En algunos casos, quizás incluso se considere necesario recurrir a procedimientos de prueba más complejos como una medida complementaria de control. Sin embargo, una investigación tan a fondo sobre la situación del alfabetismo requiere una cantidad considerable de tiempo y de personal especializado, y normalmente sólo podría realizarse con un número limitado de entrevistados. En la primera etapa de elaboración del diseño de la muestra para la encuesta, deberá considerarse la necesidad de este tipo de verificación de la confiabilidad, y debe disponerse, cuando proceda, la selección de una submuestra adecuada para este fin específico.

2. *Cuestiones relacionadas con la medición*

15.83. Anteriormente se expusieron las recomendaciones internacionales relativas a los métodos de medición, que versan sobre algunas de las características educacionales de la población. A continuación se ofrecen explicaciones y sugerencias complementarias, principalmente en torno a conceptos que puedan crear dificultades concretas a los organizadores de las encuestas.

a) *Alfabetismo*

15.84. Desde el inicio debe recalcarse que muchas experiencias en materia de censos de población y encuestas especiales indican que la medición del alfabetismo presenta problemas muy particulares. El concepto mismo puede ser interpretado de diversa forma por los planificadores de la encuesta, los empadronadores, los jefes de los hogares y las personas cuyo nivel de alfabetismo se ha de medir. En realidad, en este sentido, el alfabetismo debería considerarse como una variable continua que abarca desde la aptitud más elemental y mecánica para leer y escribir algunas palabras con gran dificultad y una comprensión escasa o nula, hasta las aptitudes de lectura y escritura bien desarrolladas que se pueden utilizar para los fines más avanzados de la comunicación. Por ejemplo, es evidente que una persona que sólo puede escribir su nombre y algunos números y/o leer solamente algunas palabras muy simples tales como "ojos", "no", "bueno" o "malo" no es realmente alfabeta. Por consiguiente, el problema fundamental radica en determinar, dentro de esta amplia escala, el umbral que corresponde a una aptitud de lectura y escritura que realmente tenga algún sentido para el individuo de que se trate, al permitirle comunicarse con otros e informarse por medio del lenguaje escrito, aunque sea de forma muy modesta.

15.85. Las definiciones de alfabeto y analfabeto que se ofrecen en los párrafos 15.60 y 15.61 están formuladas precisamente con la intención de describir un nivel "mínimo indispensable" de alfabetismo. Las palabras clave son "comprendiéndola", que elimina cualquier tipo de aptitud exclusivamente mecánica (aprendizaje por memorización) carente de sentido práctico, "una breve y sencilla exposición", que indican un nivel modesto de comunicación, y "vida cotidiana", que resaltan que el mensaje sólo se refiere a cuestiones muy elementales y familiares para la persona de que se trate.

15.86. Desde que la UNESCO introdujo esta primera definición de alfabetismo en 1958, se ha estimado necesario elaborar un concepto más calificado para complementar el nivel "mínimo indispensable". En particular, al formular los objetivos para las campañas masivas de alfabetización a nivel nacional e internacional, ha sido necesario aspirar a un nivel ambicioso de alfabetismo que se centre fundamentalmente en el "funcionamiento" adecuado del individuo en relación con su comunidad y situación socioeconómica. De ahí la introducción del concepto de "alfabetismo funcional", que se corresponde con las definiciones tercera y cuarta antes indicadas (párrafos 15.62 y 15.63), las cuales quedaron incluidas en la revisión de la recomendación de la UNESCO (124) que se realizó en 1978.

15.87. El alfabetismo funcional representa un nivel significativamente más alto de alfabetismo claramente "orientado hacia el trabajo" y que hace especial hincapié en la utilización continua de la aptitud adquirida de leer y escribir, así como de la aritmética para fines prácticos. Estas aptitudes deben ser lo suficientemente avanzadas para permitir la participación plena y eficaz del individuo en las actividades que habitualmente concurren en la situación en que vive, y que requieren una capacidad razonable para comunicarse mediante el lenguaje escrito. Lo anterior se aplica a las actividades laborales y a la vida en la comunidad. Por ejemplo, un alfabeto funcional debe ser capaz de recibir instrucciones por escrito para su trabajo, leer periódicos, avisos, anuncios, literatura popular, etc., así como de escribir cartas corrientes, notas y mensajes, y hacer cálculos aritméticos elementales, llevar cuentas simples, y así sucesivamente.

15.88. Ante este doble enfoque del nivel de alfabetismo, es particularmente importante que se mantenga siempre una clara distinción entre los conceptos de alfabetismo y alfabetismo funcional. Las preguntas pertinentes que figuren en el formulario de la encuesta deben tener muy en cuenta las definiciones respectivas, y se deberá instruir ampliamente a los empadronadores sobre cómo lograr una interpretación correcta de las respuestas que obtengan. También es indispensable que esas preguntas no sean contestadas por el jefe del hogar en nombre de los otros miembros, sino que sean formuladas directamente a cada individuo de diez años de edad o más. De esta forma el empadronador tendrá una mejor oportunidad de controlar las respuestas que reciba. El método de las entrevistas privadas puede también tener la ventaja de superar algunas inhibiciones psicológicas y actitudes para la protección del prestigio que tenderían a esbozar el verdadero grado de alfabetismo.

15.89. Para medir el nivel de alfabetismo de los entrevistados de la forma más exacta posible, los empadronadores deberán aprovechar cuanta oportunidad se les presente para verificar las respuestas recibidas mediante diversas preguntas de control. A estos efectos, conviene que las preguntas sobre el nivel de instrucción precedan a las de alfabetismo para poder comparar de inmediato las respuestas y corregir los errores que se observen. Evidentemente, no es posible brindar reglas fijas sobre las relaciones que existen entre los años de estudios terminados de la educación ordinaria y estos dos conceptos de alfabetismo, puesto que los sistemas de enseñanza y demás circunstancias difieren en gran medida de un país a otro. Sin embargo, de forma muy tentativa cabe decir que para un país en desarrollo promedio, el alfabetismo correspondería un período aproximado de tres a cuatro años de instrucción primaria (no se incluye la repetición) y el alfabetismo funcional a cinco o seis años de esa instrucción. Para los participantes en cursos de alfabetización de adultos, en cambio, el tiempo equivalente podría estimarse en unas cien y trescientas horas, respectivamente. Con todo, se pueden producir variaciones individuales considerables. Incluso la existencia de una cantidad apreciable de instrucción ordinaria o de adultos no garantiza por sí misma que no se produzca un retroceso hacia el analfabetismo cuando no exista motivación para la lectura o la escritura, o si se carece de los materiales adecuados.

15.90. Así, pues, deben concebirse otras formas para comprobar y confirmar el alfabetismo que aduce el entrevistado. Sería muy provechoso combinar las preguntas orales de control con algún material simple de comprobación como, por ejemplo, un juego de "tarjetas de alfabetismo" que se mostrarían a los entrevistados después que hubieran contestado la(s) principal(es) pregunta(s) sobre este aspecto. Dichas tarjetas podrían contener un breve párrafo impreso seguido de algunas preguntas al respecto, a las que el entrevistado brindaría una respuesta breve y, de ser posible, también por escrito, con lo que proporcionaría una prueba concreta de sus aptitudes para leer y escribir con comprensión. Los empadronadores podrían entonces, con la ayuda de instrucciones especiales para la evaluación de dichas respuestas, determinar si el entrevistado debe ser considerado como persona que sabe leer, escribir o no.

15.91. Si bien algunos materiales simples de comprobación de este tipo incrementarían sustancialmente la validez de los datos sobre el alfabetismo, es evidente que puede lograrse una mejor medición de los niveles de alfabetismo introduciendo pruebas normalizadas de carácter más amplio. En este sentido, se entiende por pruebas normalizadas aquellas para las cuales se ha seleccionado y comprobado de forma empírica el contenido, se han establecido normas bien definidas, se han creado métodos uniformes de administración y calificación, y pueden calificarse con un grado de objetividad relativamente alto. Estas pruebas, que abarcan no sólo la lectura y la escritura, sino también la aritmética, constituyen un instrumento ideal de medición, especialmente cuando se trata del alfabetismo funcional. Sin embargo, las pruebas más complejas de este tipo requieren muchos recursos en lo que respecta a personal especializado, tiempo, etc., y por lo general se realizan en las escuelas. Como se indicó en el párrafo 15.82, por estas razones generalmente sólo se utilizan con submuestras. Sin embargo, las pruebas normalizadas desempeñan un papel muy importante en la verificación de la confiabilidad de los métodos de medición que se utilizan habitualmente para la encuesta en su totalidad.

15.92. Por último, cabe mencionar que las directrices internacionales sobre los métodos de medición relativos al alfabetismo también incluyen métodos para la preparación de estimaciones. La información directa sobre el alfabetismo que se obtiene mediante los censos de población y las encuestas especiales es, con frecuencia, muy escasa, y en ocasiones puede ser útil disponer de estimaciones para llenar las lagunas que existan en las series cronológicas y para realizar proyecciones. Para asesoramiento técnico, se remite al lector al documento pertinente de la UNESCO (117). Al preparar dichas estimaciones deben tomarse debidamente en cuenta las condiciones nacionales concretas como, por ejemplo, la repercusión de las campañas de alfabetización en gran escala.

b) *Nivel de instrucción*

15.93. Para medir el nivel de instrucción de una persona es necesario, en principio, realizar una investigación más o menos detallada de su "historia escolar" a fin de determinar en qué segmento o lugar de la "escalera educacional" se encuentra. En la práctica esto puede lograrse con diferentes grados de precisión, como se desprende de la definición que se ofrece en el párrafo 15.67, que brinda una opción entre "el grado más avanzado terminado y/o el último año de estudios cursado o terminado". En la mayoría de los casos, especialmente cuando la educación es el tema principal de la encuesta, es preferible utilizar la opción más precisa, o sea, el grado más avanzado terminado y el último año de estudios cursado o terminado. Particularmente en el caso de alguno países en desarrollo, donde frecuentemente las tasas de deserción escolar son altas, circunscribir la información al grado más avanzado terminado supone una medición extremadamente vasta del inventario de personas con instrucción, y por ejemplo, privaría a los organizadores de la encuesta de provechosas posibilidades de control en cuanto a las respuestas sobre alfabetismo. Incluso entre las personas que no concluyeron el primer ciclo de enseñanza, pueden existir muchas que terminaron por lo menos el tercero o cuarto año de estudios, y que, por lo tanto, son potencialmente alfabetas.

15.94. Una vez determinado el nivel de precisión que se desea, es importante que las preguntas que aparecen en el formulario de la encuesta y las instrucciones que con ellas se relacionan estén formuladas de manera clara y precisa para evitar equívocos. En los párrafos 15.40 a 15.44 aparecen las palabras clave para la definición de "grado" y "año de estudios". En ellos también se hizo referencia a las otras posibilidades que existen para utilizar el sistema CINE, incluso, por ejemplo, el agrupamiento por sectores de estudio. Esto podría ser particularmente importante para los estudios sobre la fuerza de trabajo, pero el grado de detalle que se introduzca dependerá, lógicamente, de la orientación principal y del propósito de la encuesta.

15.95. Es sumamente importante evitar toda confusión entre "el último año de estudios cursado o terminado" y el número de años transcurridos en la escuela. Una persona puede haber permanecido en la escuela durante siete años pero, debido a la repetición de varios grados, haber llegado sólo al cuarto año de estudios antes de abandonarla. Para la medición del nivel de instrucción no es tan importante la cantidad de tiempo transcurrido en las instituciones de enseñanza, como los años terminados con éxito en función del grado de enseñanza y su estructura en años de estudio.

15.96. También es importante destacar que el nivel de instrucción no se circunscribe a la enseñanza ordinaria, sino que debería comprender también la educación especial y de adultos. Los empadronadores deben dedicar atención especial a dichas categorías de enseñanza, que de lo contrario podrían ser fácilmente soslayadas, y tratar de identificar al máximo posible su equivalencia en grado y año de estudios con el sistema de enseñanza ordinario.

15.97. Por último, debe incluirse en el formulario de información la categoría especial "sin instrucción" para las personas que no hayan participado en ninguna forma de enseñanza organizada.

c) *Asistencia escolar*

15.98. Cabe señalar que en este contexto no debe darse una interpretación demasiado estrecha al término "asistencia", en el sentido de presencia física en un establecimiento docente el día de la entrevista. Lo esencial consiste en identificar a todas las personas que en principio habrán de considerarse como alumnos o estudiantes, o sea, matriculados o inscritos en los programas de enseñanza. No se tendrá en cuenta la ausencia temporal por motivos de enfermedad o de otra índole.

3. *Aspectos operacionales*

15.99. En esta sección se analizarán algunas cuestiones prácticas relativas a la organización de la reunión de datos y el trabajo sobre el terreno en lo relacionado con las encuestas que incluyen temas educacionales.

15.100. Ante todo, es preciso reconocer que es relativamente raro que las encuestas de hogares contengan una cobertura detallada de los temas educacionales, y que los organizadores de las encuestas, los empadronadores y los entrevistados, por lo general, no se encuentran suficientemente familiarizados con la terminología, los conceptos y la estructura de la educación. Debe tenerse especial cuidado en garantizar que la presentación de las preguntas del formulario de la encuesta relacionadas con la educación sea clara, concisa y coherente. Es esencial someter el cuestionario a pruebas preliminares a fin de determinar si las preguntas se comprenden correctamente y si las respuestas pueden considerarse razonablemente correctas. En particular, en los países que cuenten con poca o ninguna experiencia en materia de encuestas de hogares relacionadas con la educación, es indispensable hacer estudios experimentales para tener la seguridad de que la encuesta prevista sea realizable desde el punto de vista de los procedimientos operacionales, el tiempo, el presupuesto, la asignación de personal y otros aspectos. Los resultados de dichos estudios, junto con la experiencia, deberán utilizarse para corregir y mejorar los cuestionarios y las instrucciones, así como para preparar manuales y organizar programas de formación para los empadronadores con el fin de lograr que el componente de educación de la encuesta reciba un tratamiento significativo y técnicamente correcto. A tales efectos es de suma importancia que el organismo encargado de la ejecución de la encuesta mantenga una cooperación muy estrecha con las autoridades educacionales pertinentes, en particular con el Ministerio de Educación, pero en los casos

que se requiera, también con los organismos locales de educación, los inspectores escolares, etc.

15.101. Una forma concreta de introducir la educación en la planificación y operación de las encuestas consiste en contratar como empadronadores a maestros o a estudiantes y alumnos de la enseñanza superior y secundaria, según proceda. Este tipo de arreglo se ha practicado en algunos países que poseen condiciones favorables y donde las operaciones de la encuesta se pueden sincronizar de forma eficaz con las actividades educacionales respectivas. Sin duda alguna, contar con un personal sobre el terreno bien formado, que con frecuencia posee valiosos conocimientos y experiencia sobre las condiciones locales pertinentes para la encuesta, es una ventaja para el proyecto en su conjunto. En particular, puede ayudar a proporcionar la experiencia que se requiere para un tratamiento adecuado del componente educacional.

15.102. La validez de todo lo dicho hasta ahora sobre los aspectos operacionales relativos a temas de la esfera de la educación en general es aún mayor en cuanto al alfabetismo, el que, como ya se indicó es una cuestión relativamente compleja. Es menester desarrollar técnicas específicas de entrevistas y otros instrumentos tomando debidamente en cuenta los elementos pertinentes de índole nacional, cultural y cuando corresponde, lingüística. Los empadronadores deben ser cuidadosamente preparados y formados en la aplicación de tales técnicas y métodos de medición a fin de determinar el nivel de alfabetismo de los entrevistados de la manera más exacta posible. En particular, se les deben brindar instrucciones detalladas acerca de la utilización de preguntas de control y materiales sencillos de prueba, "tarjetas de alfabetismo" y otros recursos para comprobar la confiabilidad de las respuestas. En el caso de las encuestas que tienen un doble enfoque, o sea, alfabetismo y alfabetismo funcional, deberá darse a los empadronadores una formación especializada para que puedan distinguir eficazmente entre estos dos niveles de alfabetismo.

15.103. Para la preparación de materiales y la organización de los programas de formación, los organizadores de la encuesta deben solicitar el asesoramiento y la cooperación de las autoridades educacionales, de las juntas de alfabetización y demás instituciones competentes. Si se prevé la aplicación de pruebas normalizadas para realizar una investigación minuciosa de los niveles de alfabetismo, será necesario elaborar materiales y procedimientos en estrecha colaboración con las instituciones competentes especializadas en pedagogía y psicometría.

15.104. Por último, cabe señalar que en algunos países donde se hablan varias lenguas ha resultado conveniente introducir en el programa de encuestas una especificación sobre el alfabetismo según la lengua. La encuesta nacional sobre alfabetismo realizada en Kenya en 1976[2] es un ejemplo de lo anterior; en este caso la pregunta principal se refería a la aptitud para leer y escribir en la lengua materna. Además, a los entrevistados que hablaban swahili e inglés se les hicieron preguntas similares formuladas oralmente en ambas lenguas. Sin embargo, la experiencia de esta encuesta demuestra que el enfoque diversificado sobre el alfabetismo puede conducir fácilmente a equívocos. En los casos de este tipo es esencial, por lo tanto, que las preguntas sean claras y precisas y que se pida explícitamente a los empadronadores que mantengan separados los grupos lingüísticos respectivos.

[2] Realizada como parte del Programa nacional integrado de encuestas por muestreo (175, 176).

E. Posibilidades de tabulación y análisis

1. *Tabulaciones*

15.105. Las posibilidades de elaborar cuadros sobre diversos aspectos relativos a la educación reunidos mediante encuestas de hogares dependen de diversos factores, entre ellos el objetivo principal y la naturaleza de la encuesta; el lugar y el papel concreto de la enseñanza en ese contexto y si se trata del elemento principal o de un elemento auxiliar; los diversos elementos educacionales incluidos, la base de datos y su grado de detalles; la necesidad y factibilidad de las clasificaciones cruzadas en diversos aspectos; y las consideraciones relativas al muestreo. Evidentemente, también deberá prestarse especial atención al uso anticipado de los cuadros para fines de análisis e investigación. En consecuencia, sólo se podrá elaborar un programa de tabulación integral y detallado para un programa de encuestas concreto tomando debidamente en cuenta todos estos factores, así como las circunstancias particulares del país en relación con las estructuras educacionales y las condiciones socioeconómicas.

15.106. Por tanto, en la presente subsección sólo se ofrece una lista tentativa de algunas tabulaciones básicas y típicas que responden a los requisitos más comunes para la interpretación y el análisis de los datos de las encuestas relativos a los diversos elementos educacionales. Estas tabulaciones podrían servir como punto de partida para su adaptación ulterior a las condiciones y necesidades concretas de cada programa.

a) *Alfabetismo*

15.107. Las tabulaciones iniciales podrían incluir:

a) La población de 10 o más años de edad, clasificada por nivel de alfabetismo, grupo de edad (10-14 años, 15-19, 20-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65 años en adelante) y sexo;

b) La población de 15 o más años de edad, clasificada por nivel de alfabetismo, sexo, zonas urbanas y rurales y, posiblemente, las regiones principales;

c) La población de 15 o más años de edad, clasificada por nivel de alfabetismo, sexo y grupo étnico;

d) La población de 15 o más años de edad, clasificada por nivel de alfabetismo, sexo y grupo social.

Observaciones especiales

15.108. Podrían utilizarse tabulaciones similares para las encuestas sobre alfabetismo funcional.

15.109. En algunos países en desarrollo, la edad promedio de ingreso en la escuela puede ser bastante alta, lo que significa que los datos sobre alfabetismo para el grupo de edad más bajo, de 10 a 14 años, no son muy ilustrativas y se pueden omitir. Sin embargo, el resto de las clasificaciones por edades indicadas constituyen un requisito mínimo para la realización de comparaciones internacionales, y el límite inferior común es la edad de 15 años.

15.110. En los países plurilingües, se puede introducir en las tabulaciones una clasificación por "lengua en la que es alfabeto".

15.111. En el caso de las encuestas que abordan temas múltiples, los cuadros relativos al alfabetismo podrían, de conformidad con el propósito y el carácter de dichas encuestas, incluir también clasificaciones cruzadas con temas demográficos y socioeconómicos de particular interés, tales como la fecundidad, el empleo, la actividad económica y la ocupación.

b) *Nivel de instrucción*

15.112. Las tabulaciones iniciales podrían incluir:

a) La población de 15 o más años de edad, clasificada por nivel de instrucción, grupo de edad (15-19 años, 20-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65 en adelante) y sexo;

b) La población de 15 o más años de edad, clasificada por nivel de instrucción, sexo, zonas urbanas y rurales y, posiblemente, las regiones principales;

c) La población de 15 o más años de edad, clasificada por nivel de instrucción, sexo y grupo étnico;

d) La población de 15 o más años de edad, clasificada por nivel de instrucción, sexo y grupo social.

Observaciones especiales

15.113. En principio, estas tabulaciones deben referirse a la población total del grupo concreto de edad de que se trate, inclusive las personas con una educación terminada (es decir, que ya no estén comprendidas en el sistema de enseñanza), y los niños y jóvenes a los que aún se imparte enseñanza en el momento de efectuarse la encuesta (o sea, que permanecen dentro de dicho sistema). Ahora bien, si esta última categoría incluye una proporción significativa de la población comprendida entre los 15 y los 24 años, se recomienda asignar preferencia al grupo de edad de 25 años de edad o más sobre el de 15 años o más de edad, puesto que la situación educacional de aquellos que aún se encuentran en la escuela está sujeta a cambios en el futuro.

15.114. Según el propósito y la orientación de la encuesta, el programa de tabulación también podría prever la clasificación cruzada entre el nivel de instrucción y algunos elementos demográficos y socioeconómicos de interés particular, tales como la fecundidad, la mortalidad, el empleo, la actividad económica y el ingreso.

c) *Títulos académicos*

15.115. Las tabulaciones iniciales podrían incluir:

a) La población que haya concluido satisfactoriamente un año de estudios del tercer grado de enseñanza, clasificada por título académico (grados, diplomas, certificados y demás), grupo de edad (15-19 años, 20-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65 en adelante) y sexo;

b) La población que haya concluido satisfactoriamente un año de estudios del tercer grado de enseñanza, clasificada por título académico, sexo, zonas urbanas y rurales y, posiblemente, las regiones principales.

Observaciones especiales

15.116. En el caso de que la encuesta también se refiera a los títulos (diplomas y certificados) correspondientes al segundo ciclo del segundo nivel de enseñanza, deberán prepararse cuadros similares para las personas que hayan obtenido dichos títulos.

15.117. Teniendo debidamente en cuenta el propósito y el alcance de la encuesta y los errores de muestreo, pueden hacerse clasificaciones cruzadas de los títulos académicos con, por ejemplo, la actividad económica, la ocupación y el ingreso.

d) *Distancia de la escuela*

15.118. Las tabulaciones iniciales podrían incluir:

a) El número de hogares y la población en los hogares, clasificados por la distancia desde el hogar hasta la escuela más cercana del primer nivel de enseñanza, por zonas urbanas y rurales y por regiones principales;

b) El número de hogares y la población en los hogares, clasificados por la distancia desde el hogar hasta la escuela más cercana del segundo nivel de enseñanza, por zonas urbanas y rurales y, posiblemente, por regiones principales.

Observaciones especiales

15.119. Según la situación local, la distancia desde el hogar a la escuela puede clasificarse por la longitud del trayecto (por ejemplo, 0-1 km, 1-3, 3-6, 6-10, 10 km en adelante, o, especialmente en los casos en que exista transporte escolar, por el tiempo de viaje (por ejemplo, 0-10 minutos, 10-30, 30-60, 60-100, 100 minutos o más).

15.120. Los presentes ejemplos de clasificaciones de la distancia se refieren a las escuelas del primer nivel de enseñanza. En relación con las escuelas del segundo nivel, para las cuales las distancias generalmente son de un orden de magnitud diferente, es preciso adaptar las clasificaciones a las condiciones reales. Por lo demás, en países que cuentan con una red muy escasa de este tipo de escuelas, la tabulación *b*) tendrá básicamente un interés teórico en lo que concierne a las zonas rurales.

15.121. En los casos en que se hayan organizado servicios especiales de transporte escolar e internado, deberá realizarse un cuadro suplementario que refleje la disponibilidad y utilización de dichos servicios.

e) *Observaciones generales*

15.122. Por último, debe recordarse que las diversas tabulaciones que se han esbozado brevemente sólo pretenden servir a manera de ejemplos ilustrativos. La selección detallada y el diseño de los cuadros para una encuesta dada dependerán necesariamente de las necesidades, las posibilidades y las limitaciones de esa encuesta en particular. Es especialmente importante garantizar que el grado de desagregación de las tabulaciones y las clasificaciones cruzadas se mantenga dentro de límites razonables y realistas, tomando en cuenta los errores de muestreo. El desglose excesivamente detallado puede conducir a una gran cantidad de cifras muy pequeñas que carecerían de toda significación.

2. *Interpretación y análisis*

15.123. Al examinar las posibilidades de interpretación y análisis de los datos obtenidos en las encuestas con respecto a las características de la educación y a sus relaciones con otros temas incluidos en la encuesta, deben tenerse presentes algunas observaciones generales.

15.124. Teóricamente es posible concebir diversos enfoques analíticos, pero los organizadores de la encuesta deben adoptar las decisiones definitivas desde un punto de vista puramente práctico, tomando en consideración el

propósito y el carácter concretos de la encuesta. Por consiguiente, es necesario que desde la primera etapa de la planificación se examine cuidadosamente cuáles son los métodos de análisis más apropiados para una encuesta dada, y que la reunión y el procesamiento de los datos se adapten en consecuencia.

15.125. Un programa de tabulación correctamente diseñado constituye en sí mismo un instrumento básico para interpretar y analizar los datos. Es indispensable que estos cuadros presenten desgloses y clasificaciones cruzadas adecuados para poder analizar las relaciones que existen entre las características educacionales y ciertos elementos demográficos y socioeconómicos como la edad, el sexo, la ocupación y el ingreso.

15.126. El material así dispuesto servirá para computar diferentes mediciones estadísticas como porcentajes, tasas, relaciones, medias, medianas, desviaciones típicas, etc., para fines de análisis y estudio. Más adelante se brindan algunos ejemplos típicos de esas estadísticas derivadas, junto con otras sugerencias y explicaciones.

a) *Alfabetismo*

15.127. Las dos mediciones estadísticas que se utilizan comúnmente en relación con el alfabetismo son complementarias. La positiva, es decir, la tasa de alfabetismo, representa el porcentaje de la población dada que es alfabeta. La medida negativa, la tasa de analfabetismo, representa el porcentaje de esa población que es analfabeta. Dichas tasas tienen significados idénticos, pero existe la tendencia a preferir la última por ser la de mayor "impacto", especialmente en los países donde el analfabetismo masivo constituye un problema grave.

15.128. Las tasas de alfabetismo y analfabetismo pueden calcularse para los adultos de 15 años en adelante y para cualquier otro orden de edades a partir de los 10 años, tales como 10-14, 15-19, 20-24, 25-34, y así sucesivamente. Si la encuesta abarca el alfabetismo funcional, deben computarse de la misma forma tasas concretas para ese concepto.

15.129. Conviene subrayar que dichas tasas se pueden utilizar para diversos fines analíticos, no sólo en el contexto estadístico de la comparación de diferentes grupos de población en una encuesta que se haya realizado en un momento dado, sino también de forma dinámica, estudiando los cambios ocurridos en el alfabetismo durante un período a partir de los datos obtenidos de una serie de encuestas y censos. Estas series cronológicas son particularmente importantes en lo relacionado con las reformas educacionales y las campañas masivas de alfabetización que se efectúan en muchos países en desarrollo, ya que proporcionan estadísticas básicas para evaluar el progreso alcanzado en la erradicación del analfabetismo y en otros objetivos educacionales.

b) *Nivel de instrucción*

15.130. El método de análisis más directo y sencillo para este concepto consiste en utilizar distribuciones porcentuales del nivel de instrucción de diferentes grupos de la población para ilustrar y comparar sus perfiles educacionales. En realidad, en las distribuciones de este tipo cabe considerar que cada porcentaje es la tasa de nivel de instrucción para un grado determinado, o por un grado o año de estudios, según el caso, dentro del grupo de población de que se trate.

15.131. Cabe señalar que la tasa porcentual de instrucción para cada categoría o año de estudios se refiere exclusivamente a la terminación de dicho año de estudios. Para medir el inventario de personas educadas que hayan completado por lo menos un año de estudios dado, se puede utilizar una tasa acumulativa de instrucción para el año de estudios.

15.132. Cuando se dispone de una distribución completa por años de estudios, también es posible introducir una medida de la tendencia central, por ejemplo, la mediana de la cantidad de años escolares terminados (cuidando de no incluir los años repetidos). Esta medida se puede definir como el valor que divide la distribución de la población por nivel de instrucción (expresada como el número de años escolares terminados y tratada como una variable cuantitativa continua) en dos partes iguales, una mitad de los casos por debajo de dicho valor, y la otra mitad por encima. La mediana del número de años escolares terminados puede ser muy útil para comparar los diferentes grupos de población y para establecer comparaciones en el tiempo. Sin embargo, en aquellos países donde la mayoría de la población tiene poca o ninguna instrucción, esta medida no resulta tan útil. En casos extremos, puede incluso asumir el valor de 0 (más del 50% de la población sin instrucción).

15.133. En cuanto a la orientación del trabajo analítico, cabe mencionar que en las encuestas politemáticas, existen posibilidades particularmente interesantes de analizar las relaciones entre el nivel de instrucción y algunos factores demográficos y socioeconómicos como la fecundidad, la actividad económica y el ingreso.

c) *Títulos académicos*

15.134. Los métodos de presentación y análisis de este elemento tienen que ser más bien flexibles, según el tipo de encuesta de que se trate, el grado de detalle de los datos disponibles, el tipo de clasificación utilizada, etc.

15.135. En general, deben calcularse por lo menos algunas tasas globales de calificación académica para indicar el orden de magnitud relativo del inventario de personas que poseen títulos especiales, con referencia a los grupos de edades amplios de la población que sean pertinentes. Dentro de las posibilidades, deben diferenciarse, además, por esferas de especialización con miras a permitir comparaciones con las necesidades de personal calificado en los diversos sectores económicos y sociales. Sin embargo, como ya se ha indicado, debe tenerse cuidado de no efectuar desgloses excesivamente detallados de esta categoría de personas de alta calificación, que suele ser reducida, y deben tomarse debidamente en cuenta los errores de muestreo.

d) *Distancia de la escuela*

15.136. La distribución porcentual de los hogares y de la población atendiendo a la distancia de la escuela es la base natural para analizar el aspecto físico del acceso a la enseñanza. Además, puede utilizarse la mediana de la distancia, expresada en distancia física o en tiempo de viaje, según proceda, como una medida de la tendencia central a fin de no sobrevalorar las distancias extremas.

15.137. Al efectuar el análisis debe tomarse en cuenta la información pertinente sobre el transporte escolar y los servicios de internado. En este sentido pueden resultar indicadores útiles la proporción de hogares que tienen acceso a dichos servicios y la proporción de hogares que realmente los utilizan.

F. MÉTODOS PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LOS DATOS

15.138. Los datos relativos a la educación reunidos mediante encuestas de hogares, al igual que los otros tipos de datos obtenidos en esas encuestas, están inevitablemente sujetos a diversas clases de errores. En la primera parte del presente *Manual* ya se analizaron muchos aspectos relacionados con la calidad de los datos provenientes de encuestas. En la presente sección se analizan los aspectos relacionados específicamente con la calidad de los datos en la esfera de la educación.

15.139. Como ya se indicó, hasta la fecha ha sido relativamente raro que la educación sea el tema primario de las encuestas de hogares y, en consecuencia, la experiencia respecto de la calidad de los datos reunidos mediante dichas encuestas es limitada. Con todo, algunos resultados parecen indicar que los datos relativos a la educación están sujetos a riesgos de error particulares porque, por regla general, los entrevistados, e incluso los empadronadores y los organizadores de las encuestas, no han estado familiarizados con los temas educacionales ni con su terminología especial. Además, es posible que en ocasiones los entrevistados brinden deliberadamente respuestas inexactas, por ejemplo en lo que se refiere al alfabetismo y al nivel de instrucción, por motivos de prestigio personal.

15.140. En tales circunstancias, es evidente que deberá prestarse especial atención al problema de la calidad de los datos durante toda la operación de la encuesta. Existen varios métodos que se pueden aplicar para reducir al máximo posible el riesgo de errores, según la situación particular en que se realice la encuesta, el personal y otros recursos disponibles, las fuentes suplementarias de información con que se cuente para la comparación y el control, etc.

15.141. En primer lugar, es de suma importancia que se realicen cuantos esfuerzos sean posibles para garantizar la evaluación continua de la calidad de los datos durante la ejecución de las operaciones sobre el terreno, el procesamiento de los datos, la elaboración de los cuadros y la preparación de los informes y del análisis. Siempre que sea posible, deberán realizarse comparaciones con los datos reunidos por otros medios, por ejemplo, mediante censos de población y en los establecimientos docentes. Existe también la posibilidad de realizar verificaciones lógicas internas entre los temas del programa de la encuesta, tales como el alfabetismo y los títulos académicos.

15.142. Además, pueden realizarse investigaciones a fondo con posterioridad a la encuesta principal para comprobar la validez de las respuestas obtenidas en la ronda original de entrevistas. Estas comprobaciones posteriores al empadronamiento son particularmente importantes para evaluar la calidad de los datos sobre el alfabetismo. Como ya se destacó en la sección E, la medición del alfabetismo en las encuestas del tipo más común y en las operaciones censales, está sujeta a importantes limitaciones. Normalmente no cabe esperar que el tiempo asignado a las entrevistas y la calificación de los entrevistadores sean suficientes para determinar el nivel de alfabetismo de los entrevistados con la precisión debida, especialmente en los casos en que es necesario establecer una clara distinción entre el alfabetismo simple y el funcional.

15.143. El método más adecuado para comprobar la confiabilidad de las respuestas concernientes al alfabetismo obtenidas en entrevistas de rutina consiste en utilizar pruebas de conocimientos normalizadas que se aplicarán a una submuestra bien escogida de la población objeto de la encuesta. Estas pruebas están a cargo de un personal especializado que utiliza métodos uniformes para aplicarlas y calificarlas individualmente, y permiten determinar el grado de alfabetismo con una precisión satisfactoria.

15.144. El censo de población realizado en Yugoslavia en 1953 (446) constituye un ejemplo de la realización de pruebas normalizadas de la aptitud para leer y escribir, efectuadas después del empadronamiento. El principal resultado de esa investigación a fondo fue que los datos censales sobre alfabetismo no tienden a ser muy confiables, pero que el grado de precisión puede variar considerablemente según las condiciones concretas. Se definieron dos problemas principales. Uno se refería a los casos extremos: el analfabetismo total y el alfabetismo muy alto, que normalmente no ocasionarían problemas pero que, sin embargo, podrían clasificarse equivocadamente debido a un sistema inadecuado de empadronamiento. El otro se refería a casos intermedios que presentaban serias dificultades de naturaleza conceptual relacionadas con la falta de criterios respecto del nivel de la aptitud para escribir o leer en que se inicia el alfabetismo. De todas formas, una importante conclusión de esta encuesta posterior al empadronamiento fue que el método escogido de control de los datos de alfabetismo por muestreo no ocasionó dificultades graves.

15.145. El estudio posterior al empadronamiento realizado en 1955 en relación con una encuesta especial del personal de la Iranian Oil Company citado en (444), constituyó otro ejemplo de la utilización de dicho método para la evaluación de datos sobre alfabetismo. El estudio se basó en pruebas de lectura y escritura de un tipo más sencillo, pero tiene un interés particular porque se refería al alfabetismo tanto en el lenguaje nacional, farsi, como en inglés. En ambos casos se concluyó que existía una correlación bastante significativa entre la determinación del alfabetismo con arreglo al censo y los resultados de las pruebas. No obstante, también se halló que era difícil comparar los niveles de alfabetismo en dos lenguas, incluso con la utilización de pruebas. Es interesante observar que ambos estudios concluyeron (quizás en contra de la opinión general) que no existía un sesgo sistemático en los entrevistados en el sentido de exagerar su nivel de alfabetismo.

XVI. CULTURA

16.1. Los elementos culturales de los hogares y el uso del tiempo libre son los dos principales aspectos relacionados con la cultura que han abarcado las encuestas de hogares. Ambos temas son de capital importancia en cualquier análisis del desarrollo cultural, puesto que están estrechamente vinculados con la participación en las actividades culturales. Las estadísticas sobre los elementos culturales de los hogares, junto con las estadísticas sobre los servicios fuera del hogar, tales como cines, teatros y bibliotecas, pueden utilizarse para medir el acceso a las actividades culturales. El uso del tiempo libre proporciona estadísticas sobre la participación en las actividades culturales y resume la información sobre el uso que se da a los elementos culturales de los hogares y a los servicios de la comunidad en general.

16.2. Se han realizado pocas encuestas de hogares especializadas en aspectos culturales, pero muchas han abarcado los servicios culturales y la utilización del tiempo libre en mayor o menor grado. El presente capítulo trata sobre esa experiencia, y se espera que la información que contiene sea utilizada para ampliar el espectro y la frecuencia de esa cobertura en encuestas futuras y que, al propio tiempo, facilite el estudio de los temas culturales y de su relación con otros temas socioeconómicos.

A. Alcance, propósito y cobertura

16.3. La cobertura de temas culturales en las encuestas debe encaminarse a la obtención de información sobre el acceso a los recursos culturales y la participación en las actividades culturales que se pueda cuantificar y utilizar en los programas de planificación para la difusión de la cultura. Debe conducir a la determinación de los recursos culturales que están al alcance de la población, así como de las actividades culturales en las que participa. El conocimiento combinado de los recursos disponibles y de la utilización real que hace de ellos la población permite determinar las características básicas de lo que podría denominarse "demanda cultural".

16.4. Se entiende por recursos culturales la suma de los bienes y servicios disponibles que hacen posible o facilitan la realización de actividades culturales en un sentido amplio, que va más allá del concepto tradicional que las confina a las actividades directamente relacionadas con las bellas artes. Desde este punto de vista, las actividades culturales son aquéllas mediante las cuales los miembros de la sociedad se expresan y desarrollan sus posibilidades y sus personalidades.

16.5. Para obtener información sobre el acceso a los recursos culturales es necesario:

a) Determinar qué recursos culturales se encuentran disponibles; para los presentes efectos, dichos recursos se circunscribirán a los relacionados con:

i) Los medios modernos de difusión de la cultura: libros, periódicos, revistas, radio, televisión;

ii) Los medios tradicionales de difusión de la cultura: la tradición oral;

iii) Los materiales (instrumentos y equipos) utilizados en actividades artísticas y artesanales, así como en pasatiempos y deportes, y

b) Identificar la forma en que se utilizan los recursos culturales disponibles.

16.6. Para obtener datos sobre la participación en actividades culturales es necesario:

a) Determinar en qué actividades se utilizan los recursos culturales disponibles;

b) Identificar qué actividades se realizan durante el tiempo libre.

16.7. Los temas de encuestas que se tratan en el presente capítulo no sólo incluyen las actividades culturales vinculadas con los medios de difusión modernos, como se ha indicado, sino también las "tradiciones orales", según han recomendado a la UNESCO muchos gobiernos. Originalmente se pensó que en algunas comunidades las tradiciones orales abarcarían la mayoría de las actividades culturales, pero se ha visto que los medios de difusión modernos, como la radio, han permeado prácticamente a todas las comunidades en un grado tal que ya no es realista concentrarse exclusivamente en la tradición oral. Por lo tanto, se incluye aquí la tradición como un recurso cultural más entre muchos otros. Se intenta investigar fundamentalmente los aspectos relacionados con su difusión: los tipos que se conocen y utilizan, las personas que participan, las circunstancias de la difusión, etc.

16.8. Las encuestas que abarcan temas relativos a esta esfera deben obtener información sobre las características de los elementos culturales que poseen los hogares, la cantidad de tiempo libre de los miembros del hogar y las actividades a las que lo dedican, así como sobre las características demográficas y socioeconómicas más comunes del hogar y sus miembros, tal como se indica en el capítulo IX. Las preguntas ilustrativas incluidas en el anexo a este capítulo abarcan ambos temas. En la sección I del anexo se utiliza el hogar como unidad estadística y se presentan preguntas sobre los elementos culturales que posee, tales como libros, revistas y equipos e instrumentos para actividades artísticas y artesanales, pasatiempos y juegos. En la sección II se presentan preguntas relacionadas con la utilización individual del tiempo libre, principalmente en función de las actividades a que se dedica. La mayoría de los países circunscriben la obtención de estadísticas sobre el uso de su tiempo a personas de 10 ó 15 años en adelante[1].

B. Elementos culturales de los hogares

16.9. Se entiende por elementos culturales de los hogares aquellos bienes y servicios (recursos) culturales de que dispone. La investigación sobre los elementos

[1] Para más información, véase (110).

culturales debe ir acompañada de la investigación sobre su uso. La simple existencia de un recurso constituye un dato incompleto, pues puede tratarse de un recurso no utilizado por los miembros del hogar.

16.10. El primer grupo de preguntas ilustrativas contenidas en el anexo está encaminado a:

a) Determinar los recursos culturales de que dispone el hogar;

b) Determinar cuáles de los miembros del hogar utilizan los diferentes recursos culturales, y

c) Obtener información sobre el uso de los recursos, particularmente en lo que se refiere a la selección que se hace y al contenido concreto de las actividades para las que son más utilizados. Estos tres objetivos conducen al objetivo global, que consiste en determinar las características culturales del hogar y la influencia que éstas ejercen sobre sus miembros.

16.11. Por lo general se toman en cuenta las tres categorías siguientes de recursos culturales:

a) Los recursos relacionados con los medios modernos de difusión de la cultura. Incluye los medios impresos y electrónicos, como libros, revistas, periódicos, equipos de radio, equipos de televisión, grabadoras;

b) Los recursos constituidos por la tradición oral, entendidos como medio tradicional de difusión de la cultura, y

c) Los recursos relacionados con la realización de otras actividades: pasatiempos, artes, artesanía y deportes.

16.12. Los principales conceptos incluidos en las preguntas ilustrativas se definen de la forma siguiente:

a) Medios modernos de difusión de la cultura. Se trata de los instrumentos utilizados para enviar mensajes a sectores muy dispersos (y a veces muy heterogéneos) del público. Uno de los medios consiste en material impreso como libros, periódicos y revistas. Entre los otros figuran los medios electrónicos, tales como la radio, la televisión, las grabadoras y el cine;

b) Tradición oral o literatura oral. Se trata de formas tradicionales de expresión artística que se transmiten por vía oral de una generación a otra. Además de su aspecto literario o estético, la tradición oral transmite mensajes, y en este sentido es un elemento de preservación y diseminación cultural. Asume formas muy diversas, tales como mitos, leyendas, cuentos, poesías, refranes y adivinanzas;

c) Recursos culturales. Se trata de los bienes y servicios disponibles que hacen posible o facilitan la realización de actividades culturales, entendidas en un sentido amplio, que va más allá de la concepción común, según la cual las actividades culturales se limitan a aquéllas relacionadas directamente con las bellas artes. Las actividades culturales, vistas de esta manera, son aquellas mediante las cuales los miembros de una sociedad se expresan, desarrollan su personalidad y ejercitan su creatividad.

C. Utilización del tiempo libre[2]

16.13. Las investigaciones sobre la distribución del tiempo se remontan a más de 60 años y estuvieron muy difundidas entre las dos guerras mundiales, especialmente en los países que habían alcanzado niveles relativamente altos de industrialización y urbanización. El desarrollo de los medios masivos de difusión a raíz de la segunda guerra mundial dio impulso a dichas investigaciones, que se centraron en el estudio de los radioyentes y televidentes.

16.14. El interés de la UNESCO por la distribución del tiempo y la recreación comenzó en 1965 en el marco de la relación entre la educación de adultos y la recreación. Una conferencia regional celebrada en Praga en 1965, sobre ese tema, recomendó que la UNESCO promoviera la investigación comparada en algunos países en colaboración con la Organización Internacional del Trabajo e instituciones especializadas. Esa recomendación dio por resultado el proyecto de investigación experimental comparada internacional sobre la distribución del tiempo, realizado en 1965 y 1966, que abarcó las zonas urbanas en 12 países (433).

16.15. Desde entonces la utilización del tiempo libre ha sido objeto de encuestas de diversos tipos que se han realizado con regularidad en muchos países. Varios países publican periódicamente datos sobre el tiempo utilizado para actividades de recreación. Por ejemplo, el *Social and Cultural Report, 1978* de los Países Bajos, publica tabulaciones del tiempo invertido en recreación de conformidad con la siguiente clasificación de actividades;

a) Visitas y distracciones;

b) Televisión, radio , equipos de reproducción sonora;

c) Periódicos, revistas y libros;

d) Descanso;

e) Actividades políticas, sociales, religiosas o de asociaciones;

f) Paseos;

g) Recreación al aire libre;

h) Pasatiempos, deportes y juegos;

i) Trabajos en el hogar, jardinería o cuidado de plantas o animales;

j) Total como porcentaje de la semana;

k) Número de personas.

Las actividades anteriores se clasifican de forma cruzada atendiendo a los siguientes grupos de población:

a) Población total;

b) Hombres, mujeres;

c) Menos de 30 años, más de 50;

d) Hombres solteros, padres con hijos menores de 14 años;

e) Hombres que trabajan, mujeres que trabajan (20 horas o más por semana);

f) Amas de casa, escolares y estudiantes, hombres jubilados;

g) Con nivel de enseñanza primaria, de enseñanza secundaria o superior;

h) Categoría profesional más baja; categoría profesional más alta (ocupación como jefe del hogar).

16.16. Las preguntas ilustrativas incluidas en la sección II del anexo tambien reflejan el interés acerca de la tradición oral en las actividades culturales, que ya se mencionó.

16.17. Debe establecerse claramente la diferencia que existe entre "tiempo libre" y "tiempo invertido en actividades de recreación". Ambos conceptos están compren-

[2] *Ibid.*

didos en la categoría general de la distribución del tiempo. La cantidad total de tiempo de que disponen las personas, que es constante, se distribuye entre las diversas actividades que realizan. La división más elemental está dada por la diferencia que existe entre el tiempo dedicado a realizar actividades productivas o educacionales, y el tiempo libre, que a su vez se divide en tiempo utilizado para satisfacer las necesidades básicas (fisiológicas) (dormir, comer y otras), tiempo dedicado a cumplir obligaciones sociales (religiosas, familiares y otras) y tiempo para la recreación.

16.18. Las preguntas ilustrativas contenidas en la sección II del anexo se refieren a la utilización del tiempo, del cual el tiempo libre es un componente. Están destinadas a:

a) Conocer la cantidad de tiempo que las personas dedican diariamente a:

i) Realizar sus actividades productivas y educacionales;

ii) El tiempo de viaje que requieren para realizar dichas actividades;

iii) Dormir.

Estas actividades consumen aproximadamente dos tercios del tiempo disponible.

b) Conocer la cantidad de tiempo libre de que disponen para actividades recreativas sobre una base diaria, semanal y anual. La expresión "semanal" o "fin de semana" representa el día o días (posiblemente horas) que quedan disponibles una vez que concluye la semana laboral o escolar;

c) Determinar qué actividades realizan durante el tiempo libre y cuáles son las preferidas. También es conveniente obtener información sobre las aspiraciones y limitaciones individuales en lo relacionado con el uso del tiempo libre.

16.19. Los principales conceptos antes mencionados se definen de la siguiente forma:

a) Se entiende por tiempo de actividad el tiempo dedicado a un trabajo o profesión o a estudios que formen parte de un programa de enseñanza;

b) Se entiende por tiempo libre el tiempo que queda disponible después de las horas normales o extraordinarias de trabajo o estudio y de viaje entre el hogar y el centro de trabajo o estudios.

D. Estadísticas de los gastos en actividades culturales

16.20. La Conferencia General de la UNESCO, en su 21a. reunión, celebrada en Belgrado, aprobó la recomendación sobre la normalización internacional de las estadísticas relativas a la financiación pública de las actividades culturales. Los gobiernos miembros de la UNESCO han indicado que, si bien es deseable que las autoridades nacionales reúnan estadísticas relacionadas con la financiación pública de las actividades culturales para información general y para que sean utilizadas por los responsables de la política y la planificación culturales, la recopilación de dichas estadísticas no debe limitarse a los gastos públicos en la cultura, sino también incluir los gastos privados.

16.21. En los países donde se reúnen datos sobre el presupuesto de los hogares, los gastos en actividades culturales suelen agruparse con otros gastos dedicados a diversos fines. Cuando los gastos en actividades culturales se identifican como tales, rara vez se proporciona un desglose que refleje los diversos bienes y servicios culturales. Además de las preguntas ilustrativas antes mencionadas sobre los elementos culturales de los hogares y la utilización del tiempo libre, podría agregarse una partida sobre gastos para cada categoría de equipo cultural seleccionado para la encuesta y para cada una de las actividades recreativas y de entrenamiento que se costearon. Estas partidas de gastos en bienes y servicios culturales podrán integrarse con los temas del presupuesto del hogar, según se indica en el capítulo X.

E. Tabulaciones

16.22. Las actividades culturales basadas en las "tradiciones orales" deberán clasificarse en urbanas y rurales. La lista de partidas de datos analizada en la sección I requiere tabulaciones realizadas de conformidad con grupos económicos o con el ingreso de los hogares. Las clasificaciones cruzadas con "el equipo cultural del hogar" darían la posibilidad de hacer análisis provechosos.

16.23. Se podrían hacer otras clasificaciones relacionadas con los individuos por sexo, edad, empleo y nivel de instrucción, especialmente en lo que se refiere a la "utilización del tiempo libre". La clasificación en zonas urbanas y rurales reviste también gran importancia para la "utilización del tiempo libre" y para "el equipo cultural del hogar".

16.24. Los investigadores, los encargados de formular las políticas y los planificadores en la esfera del desarrollo cultural tienen ante sí una amplia gama de tabulaciones, que es posible realizar a partir de los datos primarios reunidos al nivel de las observaciones individuales.

ANEXO

Preguntas ilustrativas sobre los elementos culturales de los hogares y el uso del tiempo libre[a]

I. Equipo cultural en la casa

1. *Libros en la casa*

1.1 ¿Hay libros en la casa?

Pasar a la pregunta 1.5

Sí ___ No ___ No se dispone de información ___

1.2 ¿De cuántos libros consta la colección?

___ ___ ___ ___ libros ___

No se dispone de información ___

1.3 ¿Qué temas abarca la colección?

Ciencias sociales	1	2	3
Ciencias puras o aplicadas	1	2	3
Religión	1	2	3
Filosofía	1	2	3
Literatura	1	2	3
Historia	1	2	3
Geografía	1	2	3
Arte	1	2	3
Libros de consulta	1	2	3
Otros temas	1	2	3

No se dispone de información ___

Observaciones sobre el contenido de la colección

_____

_____

[a] Este material se extrajo de una encuesta de ensayo sobre el acceso a los recursos culturales y la participación en actividades culturales realizada por la Fundación Antioqueña de Estudios Sociales, Antioquia, Colombia.

1.4 ¿Consiste en libros de texto la mitad o más de la colección?
Sí ___ No ___ No se dispone de información ___

1.5 ¿Quién lee libros en la casa?
Lectores regulares _____
Lectores ocasionales _____
No se dispone de información ___

1.6 ¿Piden libros en préstamo los habitantes de la casa?
___ Nunca → Pasar a la pregunta 2
___ Siempre
___ Con frecuencia
___ De vez en cuando
No se dispone de información ___

1.7 Los libros prestados proceden de
___ Bibliotecas públicas
___ Bibliotecas escolares
___ Bibliotecas especializadas
___ Bibliotecas de microfichas
___ Familiares y amigos
___ Otros
No se dispone de información ___

2. *Revistas en la casa*

2.1 ¿Llegan revistas a la casa?
Pasar a la pregunta 3
Sí ___ No ___ No se dispone de información ___

2.2 ¿Qué tipo de revistas llegan a la casa, con qué frecuencia y quiénes son los lectores regulares?

Tipo de revista	*Frecuencia de adquisición*	*Lectores regulares*
Información general		
Deportes		
Hogar y variedades		
Técnica y ciencia		
Fotografía		
Pasatiempos		
Política		
Religión		
Historietas		
Otros		

No se dispone de información ___

2.3 ¿Cómo se adquieren las revistas que llegan a la casa?
___ Compradas
___ Prestadas
___ Alquiladas
___ Otras formas
No se dispone de información ___

3. *Periódicos en la casa*

3.1 ¿Llegan a la casa diarios o periódicos?
Pasar a la pregunta 4
Sí ___ No ___ No se dispone de información ___

3.2 ¿Qué periódicos llegan a la casa, con qué frecuencia y quiénes son sus lectores regulares?

Diarios/ periódicos	*Frecuencia de adquisición*	*Lectores*

No se dispone de información ___

3.3 ¿Cómo se adquieren los periódicos usualmente?
___ Comprados
___ Prestados
___ Otras formas
No se dispone de información ___

4. *Radios en la casa*

4.1 ¿Hay radios en la casa?
Pasar a la pregunta 5
Sí ___ No ___ No se dispone de información ___

4.2 ¿Cuántos radios hay en la casa?
___ ___ radios
No se dispone de información ___

4.3 Para el aparato que utiliza el mayor número de miembros de la casa, indique los tipos de programas que se sintonizan y cuáles son sus oyentes regulares; seleccione los tipos de programas más escuchados diariamente:

Tipos de programas sintonizados	*Oyentes regulares*	*Tipos de programas más escuchados diariamente*
Educativos		1 2 3
Musicales		1 2 3
Deportivos		1 2 3
Noticiosos		1 2 3
Sucesos de actualidad		1 2 3
Humorísticos		1 2 3
Dramas y novelas radiales		1 2 3
Otros		1 2 3

No se dispone de información ___

5. *Televisión en la casa*

5.1 ¿Hay televisores en la casa?
Pasar a la pregunta 6
Sí ___ No ___ No se dispone de información ___

5.2 ¿Cuántos televisores hay en la casa?
___ televisores No se dispone de información

5.3 Para el televisor que utiliza el mayor número de personas de la casa, indique los programas que se ven y, si es posible, quiénes son los televidentes regulares

Programas	*Televidentes regulares*
1.	
2.	
3.	

No se dispone de información ___

6. *Equipos de reproducción sonora en la casa*

6.1 ¿Hay radiolas o grabadoras en la casa?
Pasar a la pregunta 7
Sí ___ No ___ No se dispone de información ___

6.2 ¿Cuántas radiolas o grabadoras hay en la casa?
___ ___ radiolas y grabadoras
No se dispone de información ___

6.3 ¿Cuántos discos y cintas magnetofónicas hay en la casa?
___ ___ Cintas magnetofónicas
___ ___ Discos
No se dispone de información ___

6.4 Indique los tipos de cintas magnetofónicas y discos que hay en la casa y quiénes son los usuarios regulares de cada tipo; clasifíquelos de acuerdo con la parte de la colección completa que representan

Tipos de discos o cintas magnetofónicas	*Usuarios regulares*	*Composición de la colección*
Clásicos		1 2 3
Folklóricos		1 2 3
Populares		1 2 3
Otros		1 2 3

No se dispone de información ___

7. *Tradición oral en la casa*

7.1 ¿Conoce alguna tradición oral en la casa?
Pasar a la pregunta 7.6
Sí ___ No ___ No se dispone de información ___

7.2 ¿Qué tipo de tradiciones orales conoce? ¿Quiénes las conocen?

Tipos de tradición oral	*Miembros que las conocen*
Mitos	
Leyendas	
Cuentos	
Chistes folklóricos	
Canciones y poemas folklóricos	
Refranes y proverbios	
Adivinanzas	
Otros	

No se dispone de información ___

7.3 Entre los diversos tipos de tradición oral que conoce, mencione los tres (3) más utilizados en la casa
1.
2.
3.

7.4 ¿En qué ocasiones dice o relata los tipos de tradición oral que mencionó como más frecuentemente utilizados en la casa?
___ Ocasionalmente en la vida diaria
___ En reuniones informales
___ Durante celebraciones especiales
___ En otras ocasiones
1.
2.
3.

No se dispone de información ___

7.5 Cuando se relatan las tradiciones orales en reuniones informales o en celebraciones especiales en la casa, ¿quién hace el relato?

No se dispone de información ___

7.6 ¿Participan las personas de la casa en reuniones o celebraciones fuera de la casa donde se relatan tradiciones orales?

Pasar a la pregunta 8

Sí ___ No ___ No se dispone de información

7.7 ¿En qué ocasiones se relatan tradiciones orales fuera del hogar?
___ En reuniones informales
___ En celebraciones especiales
___ En otras ocasiones

No se dispone de información ___

8. *Actividades artísticas o artesanales en el hogar*

8.1 ¿Hay en el hogar instrumentos o herramientas para la realización de actividades artísticas o artesanales?

Pasar a la pregunta 9

Sí ___ No ___ No se dispone de información ___

8.2 Indique qué herramientas o instrumentos para realizar actividades artísticas o artesanales existen en el hogar y quiénes las utilizan con regularidad:

Instrumentos	*Usuarios regulares*

No se dispone de información ___

II. Empleo del tiempo libre

Para personas de 12 años de edad o más que trabajan o estudian

1. Además de las actividades principales que mencionó en el cuestionario 1. ¿Realiza usted alguna otra actividad productiva o educacional?
Sí ___ No ___ No se dispone de informacion ___

Tipo de actividad	*Frecuencia*	*Tiempo necesario*
1.		
2.		
3.		

No se dispone de información ___

2. Excluyendo el tiempo que invierte en viajes, ¿cuánto tiempo dedica a su actividad principal diariamente?
___ ___ horas ___ ___minutos

No se dispone de información ___

3. ¿Cuánto tiempo invierte diariamente en viajes entre su hogar y el lugar o lugares donde realiza sus actividades?
Actividad principal: ___ horas ___ minutos

Actividades secundarias: ___ horas ___ minutos
No se dispone de información ___

4. ¿Cuántas horas diarias dedica al sueño?
___ ___ horas ___ ___ minutos
No se dispone de información ___

5. Excluyendo el tiempo que dedica a las actividades antes mencionadas, ¿cuánto tiempo libre tiene al día?
___ ___ horas ___ ___ minutos
No tiene tiempo libre ___
No se dispone de información ___

6. ¿De cuánto tiempo dispone para el descanso de "fin de semana"?
___ ___ días ___ Ningún tiempo
No se dispone de información ___

7. ¿De cuánto tiempo dispone para vacaciones anuales?
___ ___ meses ___ ___ días
Ningún tiempo ___
No se dispone de información ___

(Para las personas que respondieron afirmativamente a la pregunta 5)

8. ¿Qué hace en su tiempo libre diario?
___ 1. Lee
___ 2. Escucha la radio
___ 3. Mira televisión
___ 4. Escucha discos o cintas magnetofónicas
___ 5. Va al cine
___ 6. Conversa
___ 7. Relata u oye a otros relatar historias, leyendas, cuentos o episodios tradicionales
___ 8. Hace labores artesanales
___ 8.1 Costura o bordado
___ 8.2 Cerámica
___ 8.3 Pirograbados
___ 8.4 Escultura y talla
___ 8.5 Otras labores artesanales
___ 9. Hace trabajo manual
___ 10. Cultiva un arte:
___ 10.1 Pintura
___ 10.2 Escultura
___ 10.3 Literatura
___ 10.4 Danza
___ 10.5 Canto
___ 10.6 Instrumentos musicales
___ 10.7 Actuación u otro trabajo teatral
___ 10.8 Otras actividades artísticas
___ 11. Practica un deporte
___ 12. Juega
___ 13. Apuesta
___ 14. Realiza actividades no lucrativas relacionadas con su trabajo
___ 15. Hace tareas escolares
___ 16. Participa en actividades cívicas, políticas, culturales o religiosas
___ 17. Asiste a actividades recreativas
___ 18. Asiste a espectáculos artísticos o culturales
___ 19. Va a lugares de reunión públicos
___ 20. Asiste a competiciones deportivas
___ 21. Hace o recibe visitas
___ 22. Toma una copa
___ 23. Hace arreglos en la casa
___ 24. Realiza quehaceres domésticos
___ 25. Va de compras o hace diligencias relacionadas con el manejo de la casa
___ 26. No hace nada
___ 27. Realiza otras actividades

Si realiza alguna de estas actividades de forma simultánea, indíquelas y encierre en un círculo el número de la que considere más importante.
No se dispone de información ___

(Para los que respondieron afirmativamente a la pregunta 6)

9. ¿Qué hace durante su tiempo libre de fin de semana?
   ___ 1. Lee
   ___ 2. Escucha la radio
   ___ 3. Mira televisión
   ___ 4. Escucha discos o cintas magnetofónicas
   ___ 5. Va al cine
   ___ 6. Conversa
   ___ 7. Relata u oye a otros relatar historias, leyendas, cuentos o episodios tradicionales
   ___ 8. Hace labores artesanales
   ___ 8.1 Costura o bordado
   ___ 8.2 Cerámica
   ___ 8.3 Pirograbados
   ___ 8.4 Escultura o talla
   ___ 8.5 Otras labores artesanales
   ___ 9. Hace trabajos manuales
   ___ 10. Cultiva un arte:
   ___ 10.1 Pintura
   ___ 10.2 Escultura
   ___ 10.3 Literatura
   ___ 10.4 Danza
   ___ 10.5 Canto coral
   ___ 10.6 Instrumentos musicales
   ___ 10.7 Actuación u otro trabajo teatral
   ___ 10.8 Cultiva otra actividad artística
   ___ 11. Practica deportes
   ___ 12. Juega
   ___ 13. Apuesta
   ___ 14. Realiza actividades no lucrativas relacionadas con su trabajo
   ___ 15. Hace tareas escolares
   ___ 16. Participa en actividades cívicas, políticas, culturales o religiosas
   ___ 17. Asiste a actividades recreativas
   ___ 18. Asiste a espectáculos artísticos o culturales
   ___ 19. Va a lugares públicos de reunión
   ___ 20. Asiste a competiciones deportivas
   ___ 21. Hace o recibe visitas
   ___ 22. Toma una copa
   ___ 23. Hace arreglos en la casa
   ___ 24. Realiza quehaceres domésticos
   ___ 25. Va de compras o hace diligencias relacionadas con el manejo de la casa
   ___ 26. Asiste a fiestas y celebraciones públicas
   ___ 27. Camina
   ___ 28. No hace nada
   ___ 29. Realiza otras actividades

Si realiza algunas de estas actividades de forma simultánea, indíquelas y encierre en un círculo el número de la que considere más importante

No se dispone de información ___

(Para las personas que respondieron a las preguntas 8 y 9)

10. De las actividades diarias y de fin de semana que señaló, indique para cada lista las tres a las que dedica más tiempo

Actividades diarias

1.
2.
3.

No se dispone de información ___

Actividades de fin de semana

1.
2.
3.

No se dispone de información ___

11. ¿Qué hace durante sus vacaciones anuales?

No se dispone de información ___

(Para las personas que contestaron a la pregunta 10)

12. Respecto de cada actividad diaria o semanal preferida, indique si usualmente la realiza:
   ___ A solas
   ___ Con otros miembros del hogar
   ___ Con familiares
   ___ Con vecinos
   ___ Con amigos
   ___ Con compañeros de trabajo o condiscípulos
   ___ Con otras personas

Actividades diarias	*Actividades de fin de semana*
1.	1.
2.	2.
3.	3.

No se dispone de información ___

13. Además de las actividades que realiza en su tiempo libre, ¿hay otras que le gustaría realizar?

Sí ___ No ___ (→ FIN) No se dispone de información ___

¿Cuáles le gustaría realizar?

1.
2.
3.

14. ¿Qué circunstancias le han impedido realizar las actividades que acaba de mencionar?

Falta de recursos financieros	1	2	3
Falta de tiempo	1	2	3
Falta de información	1	2	3
Falta de instalaciones públicas	1	2	3
Falta de iniciativa personal	1	2	3
Dificultades con el transporte	1	2	3
Otras razones	1	2	3

No se dispone de información ___

Tercera parte

ALGUNAS EXPERIENCIAS REGIONALES EN MATERIA DE ENCUESTAS

XVII. EXPERIENCIA EN MATERIA DE ENCUESTAS EN LA REGION DE LA COMISION ECONOMICA PARA EUROPA, CON REFERENCIA ESPECIAL A LAS ENCUESTAS INTEGRADAS SOBRE HOGARES*

17.1. En comparación con la historia de los censos generales de población, la historia de las encuestas por muestreo como instrumento de recopilación de datos sobre temas demográficos, sociales y socioeconómicos en la región de la Comisión Económica para Europa (CEPE) es bastante reciente. Antes de 1930 el muestreo se usó sólo en unos pocos casos, y se empleaban métodos intuitivos de selección. En el siglo XIX las estimaciones de las cosechas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América se basaron en muestras intuitivas. Otro tanto se hizo en algunas encuestas sobre gastos familiares llevadas a cabo en los Estados Unidos de América y en la República Federal de Alemania alrededor de principios de siglo.

17.2. En 1890 se realizó en Noruega una encuesta por muestreo vinculada al censo general de población. Los resultados obtenidos y los métodos de selección utilizados se presentaron en la quinta reunión del Instituto Internacional de Estadísticas celebrada en Berna. Casi todos los delegados a la reunión criticaron el método y fue sólo en 1926 cuando una comisión del Instituto Internacional de Estadísticas recomendó un mayor uso del muestreo, ya fuera por métodos aleatorios o de selección deliberada.

17.3. Sin embargo, no fue hasta los decenios de 1930 y 1940 cuando los métodos de muestreo se desarrollaron teórica y prácticamente hasta convertirse en los eficaces instrumentos de recolección de datos que se conocen actualmente. En la mayoría de los países de la región casi todas las muestras que utilizan hoy en día las oficinas nacionales de estadística se seleccionan con métodos probabilísticos. No obstante, muchos institutos privados continúan usando la selección deliberada.

17.4. Los primeros ejemplos de la aplicación práctica del muestreo probabilístico parecen ser la Encuesta por Muestreo sobre el Desempleo en los Estados Unidos, a principios de 1940, y la Encuesta Nacional de Alimentos realizada en el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte en 1940.

17.5. En Europa, las organizaciones para la realización de encuestas permanentes en gran escala se desarrollaron fundamentalmente después de la segunda guerra mundial. En 1952 se realizó en Italia la primera encuesta de la fuerza laboral. Entre 1962 y 1967 se realizaron en Francia encuestas por muestreo anuales sobre el empleo. En casi todos los países de Europa oriental las encuestas sobre ingresos y gastos familiares comenzaron pocos años después de la segunda guerra mundial.

17.6. En la sesión celebrada en 1974, la Conferencia de Estadísticos Europeos de la CEPE tomó la iniciativa de organizar un intercambio sistemático de experiencias nacionales sobre problemas relacionados con las encuestas de hogares. Invitó a sus miembros a ofrecer información sobre los problemas que consideraran más urgentes para evaluar y mejorar la calidad de las encuestas de hogares, sobre la forma en que las oficinas nacionales de estadística solucionaban esos problemas y sobre los aspectos que consideraban que debían ser objeto de análisis. Con miras a preparar el marco para una reunión, la Secretaría de la Conferencia, en coordinación con Estadísticas del Canadá y con la Oficina Central Nacional de Estadísticas de Suecia, elaboró y distribuyó una propuesta de temas que podrían incluirse en una futura reunión y solicitó a las oficinas nacionales de estadísticas que le comunicaran sus logros y problemas y que señalaran temas para debatir. Casi todos los países respondieron y en 1978 se celebró una reunión. Se presentaron y debatieron los trabajos preparados por las diferentes oficinas nacionales de estadísticas (112). En 1981 se celebró una segunda reunión (113). En el anexo II a este capítulo aparece la lista de documentos analizados en esas reuniones.

A. Organización

17.7. En un misma región, el grado de centralización del trabajo de encuestas de hogares varía de un país a otro. En los Estados Unidos de América varios organismos tienen la responsabilidad de planear, recoger y publicar las encuestas oficiales de hogares. La Oficina del Censo del Departamento de Comercio es el mayor organismo del gobierno federal encargado de la recopilación, compilación y publicación de estadísticas de objetivos generales. El Centro Nacional de Estadísticas sobre la Salud, del Servicio de Salud Pública del Departamento de Salud y Servicios Humanos, recoge datos sobre sucesos vitales, la salud y cuestiones afines. Los datos se obtienen a partir de varios sistemas para la recolección de datos estadísticos que incluyen las encuestas de hogares. Otros de los más importantes organismos estatales que participan en las encuestas de hogares son la Oficina de Estadísticas del Trabajo, la Administración de la Seguridad Social y el Centro Nacional de Estadísticas de la Educación.

17.8. La mayoría de los países europeos cuentan con una organización centralizada para las encuestas en gran escala sobre hogares. Generalmente esta organización forma parte de la oficina nacional de estadísticas, ya sea como un departamento independiente o como parte del departamento de censos y estadísticas de población. Casi siempre la planificación de la encuesta se centraliza, mientras que la recopilación, preparación y, en algunos países, el procesamiento de los datos pueden estar descentralizados en oficinas regionales. Por ejemplo, en Francia el Instituto Nacional de Estadísticas y Estudios Económicos, responsable de todas las etapas de trabajo de la encuesta, cuenta con 18 "direcciones regionales" que

* Este informe fue preparado por el Sr. Ib Thomsen, asesor de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa.

realizan la recopilación, codificación y preparación de los datos.

17.9. En algunos países, a veces es el departamento encargado de una esfera concreta de política social el que realiza la encuesta oficial de hogares sobre ese tema. Por ejemplo, en el Reino Unido desde 1977 hasta 1979 la Encuesta Nacional sobre las residencias y las viviendas la dirigió el Departamento del Medio Ambiente, mientras que la mayoría de las principales encuestas oficiales de hogares las realiza el Departamento de Encuestas Sociales de la Oficina de Censos y Encuestas de Población.

17.10. Por lo general, la organización de encuestas por muestreo de un país tiene a su cargo una o varias grandes encuestas permanentes de hogares. Las encuestas sobre la fuerza laboral, los microcensos y las encuestas sobre ingresos y gastos familiares constituyen ejemplos típicos. Además de esas grandes encuestas, varias organizaciones de encuestas tienen también a su cargo distintas encuestas *ad hoc*. El papel que desempeña la organización de encuestas en relación con esas otras encuestas varía de un país a otro y de una encuesta a otra dentro del mismo país. A veces la organización de encuestas asume plena responsabilidad de todas las etapas de la encuesta, incluida la definición original y el esclarecimiento de los objetivos de la encuesta, el diseño del proyecto, la selección de las muestras, la recopilación de los datos, la codificación y el análisis y, por último, la redacción de un informe sobre sus resultados. En otros casos, la organización de la encuesta sólo se responsabiliza de algunas de las operaciones, mientras que algún departamento interesado en la encuesta, pertenezca o no a la oficina de estadísticas, se responsabiliza de las demás operaciones.

17.11. La organización y las obligaciones del personal sobre el terreno varían mucho de un país a otro. En algunos países, como Polonia y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, las responsabilidades de los entrevistadores incluyen la cuidadosa verificación de los gastos declarados mediante su comparación con otros materiales disponibles, y la elaboración de los presupuestos mensuales de todos los hogares seleccionados sobre la base de las anotaciones hechas en una libreta entregada de antemano a todos los hogares. En esos países, los entrevistadores generalmente son empleados permanentes de una oficina regional. En la mayoría de los países donde las responsabilidades de los entrevistadores son más limitadas, la mayoría de ellos trabajan a jornada parcial y cobran por horas. En algunos países sólo una pequeña parte del personal sobre el terreno se conserva de una a otra encuesta y se contrata a entrevistadores adicionales para encuestas concretas. También se hacen otros arreglos, como en Dinamarca, donde la Oficina Central de Estadísticas y el Instituto Nacional de Investigaciones Sociales facilitan el servicio de entrevistadores.

17.12. En algunos países europeos, como la República Federal de Alemania, Francia y Hungría, las oficinas regionales generalmente son las encargadas de contratar y capacitar a los entrevistadores. En los países más pequeños estas tareas están centralizadas o las realizan los supervisores, quienes son entrevistadores experimentados con formación especial y están situados en todo el país. En muchos países donde una oficina local es la encargada de contratar y formar a los entrevistadores, el personal de la oficina central comprueba el trabajo sobre el terreno.

B. Diseño de la encuesta

17.13. La mayoría de las encuestas de hogares de la región utilizan muestras seleccionadas en dos o más etapas. Sin embargo, algunos países utilizan muestras de una sola etapa; en Suecia, por ejemplo, se seleccionan muchas muestras en una sola etapa y en Austria se hace lo mismo para el microcenso regular. Por lo general, en otros países las muestras de una etapa sólo se usan en casos de encuestas especiales en las cuales los datos se recogen por correo. Usualmente las unidades primarias de muestreo son algunos tipos de zonas geográficas definidas desde el punto de vista administrativo, como los municipios.

17.14. En la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas y en Rumania, las unidades primarias de muestreo son las instituciones y las granjas colectivas, de donde se selecciona a los jefes de los hogares. La unidad final de selección varía de una encuesta a otra. Generalmente es la familia, definida como las personas dentro del hogar que están emparentadas como marido y mujer o como padres e hijos solteros, por sangre o adopción; o el hogar definido como la unidad doméstica de individuos que viven juntos y mancomunan sus ingresos o disponen de ellos en forma más o menos colectiva. Los materiales del censo generalmente se usan para la elaboración de las listas, o las muestras se basan en los datos recogidos en un microcenso. En unos cuantos países se seleccionan las muestras a partir de los registros centrales o locales. Se informa que en la mayoría de los países las tasas de cobertura son muy altas.

17.15. No existe marco muestral adecuado para algunos estudios de un sector particular de la población. En esos casos un método sería efectuar un sondeo preliminar de la población general, ya sea por correo o mediante entrevistas personales, a fin de localizar las muestras. Otro método sería obtener las muestras de hogares o individuos ya entrevistados en encuestas anteriores.

17.16. En la mayoría de los países las zonas geográficas administrativas más importantes se definen como campos de estudio[1], lo que significa que se desean obtener estimaciones independientes de la encuesta para esa zona en lugar de totales nacionales solamente. Dentro de cada campo geográfico de estudio generalmente se emplea la estratificación en las diferentes etapas de selección. En las primeras etapas a menudo se usa el tamaño como variable de estratificación y, además, por lo general se emplea un procedimiento probabilístico de selección proporcional al tamaño, para aliviar el trabajo de confección de listas en etapas posteriores. Dentro de un campo de estudio, la selección en etapas posteriores se realiza en forma tal que el diseño total resulta autoponderado. Sin embargo, no es raro que la fracción de la muestra varíe entre los diferentes campos de estudio debido a las grandes diferencias de tamaño que existen entre ellos.

17.17. En las encuestas permanentes, una vez seleccionadas las unidades se mantienen en la muestra durante varias rondas consecutivas[2].

[1] Para una definición del "campo de estudio" véanse los párrafos 4.6 y 4.7 *supra*.

[2] Véase el análisis de la rotación de muestras en los párrafos 4.72 a 4.74 *supra*.

C. Recopilación de datos

17.18. La mayoría de las oficinas nacionales de estadísticas generalmente consideran que la recopilación de los datos primarios constituye quizás el paso más importante de toda la encuesta, y que ningún ajuste posterior puede salvar errores de medición sustanciales o bajas tasas de respuesta. En muchos países cada vez se hace más difícil garantizar la alta calidad de los datos originales ya que el público general aparentemente coopera menos al responder a los cuestionarios.

17.19. En las encuestas de hogares de la región de la CEPE se utilizan fundamentalmente tres métodos para la recopilación de datos:

a) Entrevistas personales, que en algunos países se combinan con avisos previos por carta o llamada telefónica;

b) Cuestionarios enviados por correo, que a veces se combinan con actividades complementarias por parte de los entrevistadores;

c) Entrevistas telefónicas.

17.20. En la mayoría de los países la recopilación de datos en las encuestas de hogares se lleva a cabo generalmente mediante una entrevista personal con el jefe del hogar o con otra persona responsable, quien ofrece la información de los demás miembros del hogar. Sin embargo, algunas encuestas, como las de opiniones y actitudes, salud o fecundidad, exigen que la entrevista se efectúe con una persona determinada y no se permiten entrevistas a sustitutos.

17.21. Usualmente los entrevistadores deben efectuar un número mínimo de llamadas, por lo general tres o cuatro de ser necesario, para establecer contacto o para determinar que los miembros del hogar estarán ausentes durante todo el período del trabajo sobre el terreno. Además se espera que los entrevistadores hagan todas las llamadas posibles mientras estén en la zona.

17.22. Algunos sectores de la población son más esquivos que otros. Por ejemplo, en la mayoría de los países las personas que trabajan a tiempo completo o los adolescentes generalmente presentan este tipo de dificultad. Por lo tanto a menudo es necesario efectuar un número considerable de entrevistas durante la noche, siempre que se requiera la entrevista directa, y esto reduce grandemente el trabajo que un entrevistador puede llevar a cabo en un período dado. Por ejemplo, en el Reino Unido, en la Encuesta General de Hogares es necesario efectuar entrevistas con todos los adultos de un hogar. Las cuotas de trabajo son de 20 a 25 hogares al mes. En la Encuesta Nacional de Alimentos, sólo se entrevista a las amas de casa, y los entrevistadores deben tratar de hacer 20 entrevistas en tres días.

17.23. El principal problema que entrañan los cuestionarios enviados por correo es que las tasas de respuesta a menudo son muy bajas, especialmente si el cuestionario es largo. Sin embargo, cuando la muestra se selecciona en sectores particulares de la población y el nivel de interés en el tema es alto, los cuestionarios remitidos por correo pueden ser muy eficaces. En Noruega se llevan a cabo varias encuestas por correo entre jóvenes con los cuales generalmente cuesta trabajo comunicarse para las entrevistas. Las tasas de respuesta de estas encuestas son de más de un 80%.

17.24. En la mayoría de los países sólo se utilizan las entrevistas telefónicas en casos especiales. Suecia y los Estados Unidos de América constituyen dos excepciones. Se han emprendido estudios para determinar la eficacia de la recopilación de datos mediante entrevistas telefónicas. En Suecia esos estudios indican que este método aventaja a las entrevistas personales, incluso con cuestionarios bastante extensos. En las Encuestas sobre la Fuerza de Trabajo de Suecia la mayoría de las entrevistas se realizan por teléfono.

D. Procesamiento de los datos

17.25. Desde 1957, la Conferencia de Estadísticos Europeos de la CEPE organiza intercambios sistemáticos de experiencias nacionales en la esfera del procesamiento de datos estadísticos. Esto ha influido considerablemente en las prácticas de las oficinas nacionales de estadísticas. El intercambio ha estado dirigido por el Grupo de Trabajo de la Conferencia sobre el Procesamiento Electrónico de Datos que se reúne una vez al año aproximadamente. Estas reuniones analizan el procesamiento de los datos en relación con todas las estadísticas oficiales aunque se ha prestado mucha atención al procesamiento de los datos de encuestas. Los temas más debatidos han sido: *a*) Problemas generales relacionados con los sistemas computadorizados para encuestas; *b*) Sistemas computadorizados de compaginación y su eficacia; *c*) Sistemas computadorizados para la codificación y su eficacia; *d*) Elaboración de modelos para corregir los datos de diversas encuestas; *e*) Sistemas de imputaciones para datos cuantitativos y cualitativos, y *f*) Métodos para controlar la codificación y la perforación.

17.26. En la mayoría de los países la calidad de los datos se verifica en el nivel operacional mediante compaginaciones manuales y computadorizadas. En algunos países el entrevistador o las oficinas regionales efectúan una considerable cantidad de verificaciones manuales. La cantidad de compaginaciones varía de una encuesta a otra. Generalmente es muy intensa en las encuestas sobre gastos familiares. Se hacen verificaciones preliminares de todos los presupuestos para garantizar que los registros de los hogares estén completos y que los números de serie se hayan registrado con precisión. La siguiente etapa es codificar y compaginar minuciosamente cada presupuesto. Los procedimientos de compaginación detectan omisiones e incongruencias que pueden remitirse por correo al informante para su aclaración. Después de esta codificación y compaginación manuales, los datos se verifican por computadora para detectar incongruencias y valores que estén fuera de los límites establecidos. Estos valores "anormales" se verifican entonces contra los cuestionarios para determinar si son resultado de errores de codificación o perforación. De no ser así, se aceptan como anotaciones válidas.

17.27. Otras encuestas se verifican menos porque los datos son menos detallados y, por ende, menos proclives al error. En casi todos los países, las encuestas están sujetas a la codificación y la compaginación manuales y al control automático. En algunas de las mayores organizaciones de encuestas la compaginación de ciertas encuestas es automática y, en unos pocos casos, algunas variables se codifican automáticamente.

17.28. El uso de las técnicas estadísticas de imputación para compensar la falta de datos varía mucho de un

país a otro y de una encuesta a otra. En muchos países las técnicas automatizadas de imputación no se usan en absoluto, mientras que en el Canadá, por ejemplo, las encuestas sobre fuerza de trabajo se someten a una estricta compaginación e imputación antes de su tabulación. En el anexo I a este capítulo se ofrece información sobre estos procedimientos usados en el Canadá.

17.29. Las tabulaciones generalmente se hacen por computadora. En relación con las grandes encuestas permanentes, la mayoría de las oficinas de estadísticas usan programas hechos expresamente para una serie concreta de encuestas. Estos programas computadorizados a menudo son muy complejos e incluyen la ponderación y la imputación. Para la mayoría de las encuestas *ad hoc,* el procedimiento de estimación es generalmente mucho más sencillo y, por lo tanto, con los programas generales de cuadros se pueden elaborar casi todos los cuadros.

17.30. En muchos países los usuarios de las estadísticas dentro y fuera de las oficinas nacionales de estadísticas han estado reclamando una divulgación más eficaz de los datos recopilados en las encuestas de hogares. A menudo los usuarios buscan la copia de un archivo en cinta magnética así como resúmenes y tabulaciones especiales. En muchos países se da gran prioridad a que los datos de los archivos sean asequibles para análisis ulteriores. Ese trabajo incluye la elaboración de normas para catalogar y documentar los archivos existentes.

E. La falta de respuesta

17.31. En casi todos los países de la región se admite que la falta de respuesta es uno de los problemas metodológicos más importantes en las encuestas de hogares. La importancia del problema varía de un país a otro. Por ejemplo, en la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas la práctica seguida garantiza plena cobertura en la recopilación de la información de acuerdo con el marco del muestreo. En otros países se llevan a cabo ingentes esfuerzos para incrementar las tasas de respuesta relativamente bajas o para mantenerlas a un nivel satisfactorio. En general las tasas de respuesta varían según los diferentes tipos de encuestas aplicadas dentro del mismo país. A menudo se ve que las encuestas que incluyen preguntas que pueden considerarse de naturaleza privada tropiezan con una renuencia relativamente marcada a participar en la encuesta. Por ejemplo, en el Reino Unido, la Encuesta de Gastos Familiares, que recaba información detallada sobre los ingresos de cada miembro del hogar, tiene una tasa de respuesta de alrededor de un 70%, mientras que algunas encuestas *ad hoc,* donde la muestra está compuesta por un sector particular de la población y el interés en el tema es muy grande, obtienen tasas de respuesta que sobrepasan el 90%. Además de la falta de interés, la falta de respuesta a menudo se debe a la ausencia temporal del hogar durante el período de recolección.

17.32. Para aumentar las tasas de respuesta, la mayoría de los países prestan gran atención a la selección, capacitación y motivación de los entrevistadores, elaborando explicaciones claras y aceptables de las razones por las cuales se lleva a cabo la encuesta y brindando a los informantes todas las garantías posibles de que se preservará el carácter confidencial. Sería lógico pensar que las características personales de los entrevistadores influyen en las tasas de respuesta, y en algunos países se han hecho esfuerzos para estudiar este problema. Sin embargo, estas investigaciones todavía no han brindado resultados concluyentes que puedan utilizarse al contratar a los entrevistadores.

17.33. Además de prestar gran atención a la selección, capacitación y motivación de los entrevistadores, generalmente se elaboran métodos para apoyarlos en la reducción de la falta de respuesta. En muchos países es frecuente enviar cartas de presentación a los informantes antes de que el entrevistador visite el hogar. También se utilizan los medios de difusión para informar a las personas sobre la necesidad y objetivos de la encuesta. Sin embargo, los efectos directos de estas dos últimas actividades en las tasas de respuesta no son evidentes en todos los países y, al menos en un país, se considera que la publicidad previa puede incluso resultar perjudicial a las tasas de respuesta. En algunas encuestas, como las encuestas sobre gastos familiares, se promueve la respuesta ofreciendo un estímulo. Los hogares reciben una pequeña suma de dinero (a menudo alrededor de 20 dólares) si todos los integrantes del hogar cooperan. Se trata de una recompensa simbólica por los esfuerzos que supone el llevar diarios detallados de los gastos efectuados día por día durante una o dos semanas. Se piensa que la suma pagada es mucho menos importante que el hecho de pagar. Si bien este procedimiento aumenta considerablemente el costo total de la encuesta, se considera que ha tenido una repercusión positiva en las tasas de respuesta de algunos países. Tales incentivos pueden reforzar la posición de los entrevistadores durante sus contactos con las unidades de muestreo. Durante una encuesta aplicada en Dinamarca, el incentivo consistió en participar en un sorteo especial limitado a los declarantes que cooperaron, lo que contribuyó a mejorar las tasas de respuesta en las capas de la población con bajos ingresos, como los pensionados, pero no pareció surtir mucho efecto en las tasas de respuesta de los sectores con altos ingresos, donde por lo general resultan especialmente bajas.

17.34. Un método que se sigue con frecuencia para reducir las tasas de falta de respuesta es volver a visitar los hogares seleccionados. En algunos países, las nuevas visitas las efectúan entrevistadores especialmente capacitados o se llevan a cabo por teléfono. Lógicamente, estas técnicas sólo se usan si el cronograma de la encuesta así lo permite. También puede darse el caso de que los beneficios que brinden las nuevas visitas no compensen los gastos ocasionados.

17.35. Además de los esfuerzos realizados para reducir directamente las tasas de falta de respuesta, algunos países han realizado estudios para calcular el efecto de la falta de respuesta en los resultados de la encuesta. En Noruega, los estudios demuestran que el efecto de la falta de respuesta a veces varía sustancialmente de una variable a otra dentro de la misma encuesta. Las variables cuyos efectos se han estudiado son los ingresos, la educación, la fecundidad, la edad y el sexo. Se han utilizado diferentes métodos, pero el principal ha sido hallar información acerca de los no declarantes a partir de los registros centrales. En todas las variables estudiadas la ausencia del hogar provocó mayor sesgo que las negativas a responder. En el Reino Unido se han hecho comparaciones entre las características de los declarantes y los no declarantes a varias encuestas usando los datos de los hogares del censo de 1971 en las muestras respectivas alrededor de la fecha del censo.

17.36. Incluso cuando se hacen ingentes esfuerzos por elevar al máximo las tasas de respuesta, la mayoría de los países tienen un grupo recalcitrante de no declarantes, y muchos países usan diferentes técnicas para reducir el sesgo introducido. Muy pocos países usan sustituciones en un esfuerzo por reducir el sesgo de la falta de respuesta. Los procedimientos que más se utilizan son la reponderación y las imputaciones.

F. Evaluación

17.37. A continuación se dan algunos ejemplos de evaluación o medición de errores en las encuestas:

a) Estudios de sesgos y variancias en las respuestas en diferentes encuestas y censos;

b) Estimación de los errores muestrales;

c) Evaluación de la magnitud y el efecto de los errores de cobertura;

d) Validación de los datos de la encuesta contra otras fuentes.

17.38. En casi todos los países de la región se lleva a cabo algún tipo de evaluación y control de la calidad que sirva de base para distribuir los recursos, para garantizar la mejor calidad de datos posible y para brindar a los usuarios información sobre calidad. En algunas oficinas nacionales los programas de evaluación y control constituyen un componente permanente del proceso de producción estadística. Por ejemplo, en España, el programa de evaluación se incluye de oficio en todas las encuestas principales. Esta evaluación abarca los errores de cobertura y los errores muestrales y no muestrales. Los errores muestrales se calculan mediante una réplica del esquema muestral. Los sesgos y variancias de la respuesta se calculan volviendo a entrevistar una submuestra de la muestra principal. Sin embargo, en la mayoría de los países los estudios de evaluación son menos frecuentes y sólo se hacen en las grandes encuestas permanentes, como una encuesta sobre la fuerza laboral o un microcenso. En la mayoría de los países se considera que estos estudios brindan resultados interesantes sobre la calidad total de la encuesta, aunque muchos países dicen que encuentran algunas dificultades en la interpretación de los resultados.

17.39. Muchos países han calculado las variancias muestrales en relación con diferentes encuestas, pero sólo en algunos países estos cálculos se realizan con regularidad. Las razones para no calcular las variancias muestrales en cada encuesta no estriban sólo en la falta de recursos sino en el hecho de que muchos países han descubierto que las variancias muestrales se mantienen relativamente constantes durante encuestas sucesivas dentro del mismo programa básico de encuestas. Por consiguiente, se puede hacer un cálculo aproximado de las variancias muestrales en los resultados de las encuestas usando las estimaciones de las encuestas anteriores.

17.40. En términos generales, muchos países consideran que tienen una idea bastante precisa de las variancias muestrales pero saben muy poco sobre los errores no muestrales. Algunos países han podido comparar la información recogida en una encuesta con la información procedente de otras fuentes en el nivel individual. Este tipo de estudio parece ser más útil que la comparación en el macronivel cuando el objetivo es hallar las direcciones y la magnitud de los diferentes tipos de errores y cuando esta información se usa para cambiar algunos procedimientos de la encuesta y, en algunos casos, para cambiar el cuestionario. Sin embargo, incluso cuando se hacen comparaciones en el nivel individual, puede resultar difícil llegar a conclusiones definitivas a partir de estas verificaciones de calidad. En Francia se compararon los ingresos registrados en la encuesta de presupuesto familiar de 1963 con los ingresos declarados al fisco. Las principales conclusiones fueron las siguientes:

a) Las diferencias existentes entre las dos fuentes de información variaban. En el caso de los trabajadores asalariados había una buena concordancia en su conjunto. En el caso de los trabajadores agrícolas y de los artesanos por cuenta propia las diferencias eran muchos mayores;

b) En los casos en que las diferencias eran grandes no era posible determinar con certeza el verdadero nivel de ingresos y ni siquiera decidir cuál de las dos fuentes era más confiable.

17.41. La calidad total de los datos de la encuesta recogidos en muchos países se comprueba validando los resultados finales contra otras fuentes. Estos estudios constituyen criterios eficaces sobre la calidad total de algunos totales marginales básicos que definen la población de la muestra. Las fuentes comparativas típicas incluyen los censos de población y las estadísticas y registros administrativos. En muchos países los resultados de la encuesta de gastos del hogar se comparan con los datos de las cuentas nacionales. Varios países han hallado declaraciones muy incompletas en las encuestas de gastos del hogar en relación con diversos productos, en particular el tabaco y el alcohol.

G. Presentación de la información sobre la calidad de los datos

17.42. La mayoría de las oficinas nacionales de estadísticas informan que existe una sustancial y creciente demanda de información sobre la calidad de las estadísticas por parte de algunos usuarios. Si bien el suministro de esta información se está haciendo más corriente, su disponibilidad parece estar limitada y algunas oficinas de estadísticas dudan que los usuarios puedan hacer un uso eficaz de este tipo de información.

17.43. Hay una considerable variación en el tipo de información ofrecida y en el método de presentación. Algunos países no informan los errores ni brindan evaluaciones de la calidad. En algunos casos las cifras dudosas se escriben entre corchetes. Otros métodos seguidos son los códigos con claves de calidad, los cuadros y los gráficos generalizados. Los informes de algunas encuestas incluyen las conclusiones de un estudio evaluativo o una descripción y valoración de calidad más generales.

17.44. En algunos países, por ejemplo, Suecia y los Estados Unidos de América, se ha intentado elaborar normas para la presentación de la información sobre la calidad de las estadísticas. En su 27a. sesión plenaria, la Conferencia de Estadísticos Europeos acordó que la Conferencia estudiara los problemas relacionados con la elaboración de orientaciones para la presentación de la calidad de los resultados de la encuesta.

H. Encuestas de hogares sobre ingresos, consumos y gastos

17.45. La mayoría de los países de la región llevan a cabo encuestas que incluyen la recopilación de datos sobre

ingresos, consumo y gastos. La muestra varía mucho de tamaño de un país a otro, lo que evidencia las diferentes posiciones que ocupan las encuestas en los sistemas estadísticos nacionales. En la República Federal de Alemania la historia de las encuestas sobre el presupuesto de los hogares data de principios de siglo. El programa del cuestionario y el aparato de encuestas se han ido mejorando continuamente, lo que da por resultado que las encuestas por muestreo sobre ingresos y consumo se hayan convertido en un instrumento estadístico oficial que brinda información sobre las relaciones existentes entre los ingresos, el consumo y los ahorros por una parte, e importantes características socioeconómicas del hogar, tales como la posición social y la edad del jefe del hogar y las dimensiones y el tipo de hogar, por otra parte. Las encuestas se aplican cada cinco años y abarcan alrededor de 55.000 hogares.

17.46. En Francia se realizó una serie de encuestas anuales sobre el presupuesto familiar entre 1965 y 1972 y después se suspendieron. Luego se realizó una nueva encuesta en 1978/1979, que incluyó aproximadamente 18.000 hogares. En el Reino Unido, la Encuesta sobre Gastos Familiares se ha aplicado ininterrumpidamente desde 1957. En 1967 la encuesta se amplió significativamente y en la actualidad se seleccionan alrededor de 11.000 hogares cada año a los que se les invita a participar. En la mayoría de los países de Europa oriental, las encuestas sobre ingresos y gastos se iniciaron poco después de la segunda guerra mundial y actualmente constituyen un importante componente de las estadísticas sobre el nivel de vida en esos países. En la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, 62.000 familias participan en la muestra. En los países más pequeños, como los Países Bajos, Bélgica, Luxemburgo y los países escandinavos, cada cinco años aproximadamente se realizan encuestas sobre presupuesto familiar y las muestras abarcan entre 2.000 y 3.000 hogares.

17.47. Los datos de las encuestas sobre ingresos y gastos se utilizan con muchos fines que generalmente incluyen uno o varios de los siguientes: *a*) Brindar ponderaciones actualizadas para el índice de precios del consumidor, *b*) Observar los efectos de la distribución de los ingresos y de los cambios en los impuestos y en los reglamentos de la seguridad social, *c*) Calcular los gastos de alimentación del consumidor para fines de la contabilidad nacional y *d*) Observar las variaciones de la demanda para predecir la demanda de los diferentes productos.

17.48. Los dos problemas principales en casi todos los países de la región son las bajas tasas de respuesta y los errores de respuesta. El diseño de la encuesta varía mucho de un país a otro frente a estos dos problemas. Algunos países prefieren un período de referencia relativamente corto, como una o dos semanas, durante las cuales los hogares deben anotar todos los gastos e ingresos. Además se efectúa una entrevista retrospectiva que abarca un año para obtener información sobre determinadas partidas que son de especial importancia para el presupuesto del hogar ya sea por su tamaño o porque ocurren con relativa poca frecuencia o irregularmente. En estas encuestas las tasas de respuesta son de alrededor de un 70%.

17.49. En otros países el período de referencia es mucho mayor y a veces llega a un año. En Bélgica se le pide a cada hogar que participe en la encuesta durante todo un año. La tasa de respuesta de esta encuesta es de alrededor de un 30%. En la República Federal de Alemania el período de referencia varía de una partida a otra. A cada hogar se le asigna un mes durante el cual deben hacerse anotaciones detalladas, de acuerdo con un sistema de rotación que garantiza que cada mes se aplique la encuesta a la duodécima parte de los hogares. De esta forma se vela por que los resultados tomen en consideración las marcadas variaciones estacionales, especialmente en relación con la compra de alimentos, bebidas y tabaco. Durante los 11 meses restantes del año civil los hogares llevan un registro de todas las entradas igual que durante el mes de anotaciones detalladas a fin de que pueda hacerse el cálculo de los ingresos anuales. Sin embargo, en los gastos sólo se anotan determinadas erogaciones.

17.50. En la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas muchas familias permanecen durante varios años en la encuesta y un entrevistador las visita dos veces al mes. A fin de garantizar que los datos estén completos y sean absolutamente confiables, se ha elaborado un método combinado que incorpora elementos de la entrevista personal y de las anotaciones que hace la propia persona; así, una familia anota diariamente y en forma cronológica en planillas especiales toda la información relacionada con sus ingresos, gastos y consumos. Los datos son recopilados por entrevistadores altamente calificados y la información se comprueba entrevistando a todos los miembros adultos de la familia. La información dada por la familia también se verifica con la información de otras fuentes, como libretas de pensionados, recibos de alquileres o servicios públicos y demás.

17.51. En casi todos los países se brinda una modesta compensación a las familias que cooperan. Generalmente se ofrece a cada familia alrededor de 20 dólares o la participación en un sorteo limitado a las familias que cooperen, o ambas cosas.

I. Encuestas de la fuerza de trabajo

17.52. Muchos países de la región realizan encuestas de la fuerza de trabajo como una encuesta independiente o como parte de una encuesta general sobre hogares. A principios de 1940 se puso en funcionamiento en los Estados Unidos de América la encuesta por muestreo sobre desempleo. Posteriormente la encuesta se extendió más allá del campo laboral y se denominó entonces Encuesta Continua de Población.

17.53. En el Canadá 1.200 entrevistadores establecen contacto mediante visitas personales o llamadas telefónicas mensuales con alrededor de 55.000 hogares. Cada domicilio seleccionado permanece en la muestra durante 12 meses consecutivos. En la República Federal de Alemania se lleva a cabo desde 1957 una encuesta anual por muestreo de la población y de la fuerza de trabajo. La muestra ha incluido aproximadamente 230.000 hogares cada año.

17.54. En Italia, la primera encuesta de la fuerza de trabajo se realizó en 1952 y luego se repitió todos los años hasta 1958. Desde 1959 la encuesta italiana se ha aplicado con intervalos de tres meses. Desde 1973 cada muestra ha incluido aproximadamente 83.000 hogares. En España, las encuestas de la fuerza de trabajo comenzaron en 1964 y se rediseñaron en 1970. La muestra consta de 60.000 domicilios, cada uno de los cuales permanece en la encuesta

durante seis meses. La sexta parte de la muestra se sustituye al mes siguiente.

17.55. Desde 1973 la Oficina de Estadísticas de las Comunidades Europeas organiza una serie de encuestas sobre fuerza de trabajo a intervalos regulares de dos años. Los aspectos técnicos de la ejecución de las encuestas se establecen de acuerdo con las oficinas nacionales de estadísticas. Sobre la base de las propuestas de la Oficina de Estadísticas de las Comunidades Europeas, el Grupo de Trabajo para la Encuesta por Muestreo de la Fuerza Laboral determina el contenido amplio de la encuesta elaborando un documento codificado común, si bien toca a los países por separado elaborar sus propias preguntas. Las oficinas de estadísticas se encargan de la selección de la muestra, la preparación del cuestionario, la realización de las entrevistas directas entre los hogares y el envío de los resultados a la Oficina de Estadísticas de las Comunidades Europeas de acuerdo con el esquema de codificación establecido. La Oficina de Estadísticas de las Comunidades Europeas elabora entonces el programa para analizar los resultados y es responsable de procesar y divulgar la información remitida por las oficinas nacionales de estadísticas.

17.56. Las definiciones y los contenidos detallados de las encuestas de la fuerza de trabajo de la región varían de un país a otro, pero el esquema general casi siempre es el siguiente[3]. Además de recoger características individuales como sexo, fecha de nacimiento, estado civil, nacionalidad, región de residencia y relación existente con el jefe del hogar, la encuesta determina la posición que ocupan, en relación con la actividad económica, todas las personas por encima del nivel de escolaridad obligatorio. Se pide a cada persona entrevistada que se ubique en una de las siguientes categorías:

a) Personas normalmente vinculadas a la producción de bienes económicos y servicios durante el período de referencia;

b) Personas desempleadas;

c) Personas inactivas económicamente.

La fuerza de trabajo incluye a las personas de las categorías *a*) y *b*). Las personas desempleadas generalmente se definen como todas las personas que declaran estar desempleadas y en busca de empleo. La categoría de personas inactivas generalmente incluye a personas como amas de casa, estudiantes, pensionados y otros que no se dedican a ninguna actividad económica.

17.57. Según el tipo de información requerida, se utilizan diferentes períodos de referencia para registrar las características de las personas entrevistadas. Generalmente se usa un día de referencia para registrar las características individuales. Esta fecha corresponde con la fecha de la entrevista o con un día dado en la semana de referencia. Generalmente se usa una semana de referencia con el fin de determinar el tipo de actividad (empleado, desempleado, inactivo) y para registrar características de la actividad, tales como la ocupación principal, la categoría ocupacional, el sector y la rama de la actividad, y las horas trabajadas. El período de referencia abarca una semana normal. En algunos países la semana de referencia es la anterior a la semana de la encuesta y, como la encuesta se prolonga durante más tiempo, se utiliza el método de la semana de referencia cambiante.

J. Otros tipos de encuestas

17.58. Además de las encuestas analizadas anteriormente, en la región se realizan muchos tipos de encuestas de hogares. A continuación se hará un pequeño resumen de las experiencias recogidas con microcensos, encuestas de salud y encuestas sobre el uso del tiempo.

1. *Microcensos*

17.59. Varios países de la región realizan encuestas corrientes permanentes de hogares, tales como la Encuesta Continua de Población de los Estados Unidos de América. En Europa las encuestas continuas a menudo se denominan microcensos, ya que se suelen utilizar para actualizar los resultados de un censo general de población previo.

17.60. En Austria se realizan estas encuestas trimestrales desde 1968. En Checoslovaquia y Hungría se realizan encuestas similares cada tres o cinco años. En la República Federal de Alemania se hace un microcenso todos los años. Generalmente estas encuestas constan de dos partes. Un programa básico constante ofrece datos sobre importantes indicadores demográficos y socioeconómicos y de vivienda y una porción variable abarca temas que cambian de una encuesta a otra. Algunos ejemplos de estos aspectos adicionales son la salud, las condiciones laborales, el tráfico turístico y los ingresos. Generalmente los microcensos son encuestas politemáticas. Un objetivo de importancia es verificar los cambios que tienen lugar durante el lapso de 10 años que transcurre entre los censos de población. También pueden permitir el análisis longitudinal mientras que los censos de población generalmente sólo permiten análisis amplios de corte transversal.

17.61. En la mayoría de los países que realizan microcensos los resultados y la estructura de este tipo de encuestas han resultado ser muy útiles.

2. *Encuestas de salud por entrevistas*[4]

17.62. Las encuestas de salud por entrevistas se llevan a cabo en unos pocos países de la región, ya sea como encuestas independientes o como parte de una encuesta general sobre hogares. El objetivo principal de estas encuestas es ofrecer datos nacionales sobre la incidencia de las enfermedades y las lesiones accidentales, la incidencia de las enfermedades y las deficiencias, la extensión de la incapacidad, el uso de los servicios asistenciales de salud y otros temas relacionados con la salud.

17.63. Todos los años en los Estados Unidos, se realizan durante todo el año entrevistas sobre salud en una muestra probabilística de hogares. Las entrevistas las realiza un equipo permanente de entrevistadores altamente calificados y supervisados de la Oficina del Censo, que siguen especificaciones detalladas del Centro Nacional de Estadísticas de la Salud. Como en todas las encuestas permanentes de la Oficina del Censo, hay grandes actividades de control de la calidad durante todo

[3] En la segunda parte de este *Manual* se da información detallada sobre los conceptos, las clasificaciones y las definiciones para los datos sobre la fuerza de trabajo en las encuestas.

[4] En la segunda parte de este *Manual* se da información sobre el uso de encuestas para obtener información sobre este tema.

el proceso de recopilación y procesamiento de los datos. Cada entrevistador compagina su trabajo antes de remitirlo al supervisor regional. Además, una muestra de los hogares de cada entrevistador es vuelta a entrevistar por un supervisor o entrevistador de mayor experiencia, quien vuelve a aplicar una parte del cuestionario.

17.64. En la mayoría de los países europeos las preguntas relacionadas con la salud forman parte de una encuesta general de hogares o de una encuesta sobre las condiciones de vida.

3. *Encuestas sobre el uso del tiempo*[5]

17.65. En unos pocos países de la región se han realizado encuestas sobre la distribución del tiempo. Por ejemplo, en 1959, 1970/1971 y en 1976/1977 se recopiló información sobre la distribución del tiempo en una encuesta por muestreo realizada en Bulgaria. Fueron entrevistadas todas las personas de más de seis años de edad que vivían en 2.500 hogares. En Hungría, Noruega y en la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas se han hecho encuestas similares.

17.66. El objeto de las encuestas sobre el uso del tiempo es recoger información sobre la distribución del tiempo para tratar de determinar la pauta de distribución entre diferentes actividades. Los métodos de recolección varían entre los diferentes países. En Bulgaria y en Noruega los datos sobre el uso del tiempo se recogen por medio de un diario. A las personas seleccionadas en la muestra se les asignaron días particulares en los cuales debían llenar sus diarios de distribución del tiempo. Cada uno de estos diarios abarcaba dos o tres días, y los períodos de todos los diarios en su conjunto cubrían todo el año. En Hungría cada empadronador visitó cuatro hogares en dos días sucesivos y luego, tras un lapso de 10 días, entrevistó a otros cuatro hogares en dos días sucesivos. En seis ciclos de este tipo el enumerador entrevistó los hogares asignados y luego repitió todo el ciclo con la misma muestra. Así el empadronador visitó cada hogar incluido en la muestra seis veces al año, a intervalos de 60 días.

17.67. Los estudios basados en datos recogidos en diarios son especialmente proclives a los errores de medición. Algunas actividades se olvidan más fácilmente que otras o es más probable que se consideren actividades secundarias. Las actividades y tareas concretas, como ir al trabajo o cocinar, probablemente se registren con mayor fidelidad que actividades más continuas o menos orientadas a la acción, tales como el cuidado de los niños o la conversación. Las actividades que duran menos de ocho minutos raras veces se registran como actividades temporales. Esto explica la representación insuficiente de ciertas actividades. En Noruega una fuente de error adicional resultó ser la baja tasa de respuesta, de alrededor de un 60%.

ANEXO I

Compaginación de la encuesta de la fuerza laboral realizada en el Canadá

Las compaginaciones de la encuesta de la fuerza laboral realizada en el Canadá pueden agruparse en las siguientes categorías:

a) Secuencia lógica de las preguntas. Esta comprobación es para ver si la secuencia de preguntas se ha completado adecuadamente;

b) Compaginación lógica del tema. Estas compaginaciones garantizan que una secuencia lógica de preguntas sea correcta y que las respuestas a dichas preguntas sean consecuentes entre sí, de acuerdo con las exigencias del tema. Por ejemplo, si un declarante afirma que trabaja a jornada parcial porque asiste a clases, entonces el mismo declarante debe informar posteriormente que había asistido a clases durante la semana de referencia;

c) Campos de respuestas válidas. En muchas preguntas el entrevistador le asigna un valor a la respuesta del entrevistado a partir de una lista codificada y este valor codificado se registra en el cuestionario. Estas compaginaciones garantizan que el valor codificado que se asigne a una pregunta dada se halle entre los valores de la lista válidos para esa pregunta. Además, las respuestas válidas tienen una gama de valores posibles, por ejemplo, las horas trabajadas en la semana de referencia no pueden ser más de 126.

La primera etapa de compaginación clasifica los cuestionarios de los hogares de los declarantes en tres categorías:

a) Completo y consecuente;

b) No utilizable o inconsecuente;

c) Parcialmente completo y consecuente.

Los hogares que caen en la categoría *a*) no requieren más medidas antes de la etapa de estimación. La información de los hogares que caen en la categoría *b*) y de los hogares que no responden se imputan de la manera siguiente. Se busca el expediente computadorizado de la encuesta sobre la fuerza laboral del mes anterior perteneciente al mismo hogar. Si el hogar había respondido con anterioridad, entonces se le asigna al mes en curso la mayor parte de la información del mes anterior, excepto las características que pueden actualizarse debido al lapso transcurrido entre ambas entrevistas, como es el número de semanas sin trabajo. La información de la mayoría de los hogares no declarantes se imputa de este modo. El resto de los hogares no declarantes de los cuales no existe información previa se imputa sobre la base del valor promedio de todos los hogares declarantes dentro de las mismas unidades primarias de muestreo y tipo de zona. Esto se hace ajustando la ponderación muestral del número de hogares que respondieron.

ANEXO II

Documentos analizados por la Comisión Económica para Europa, Reuniones de la Conferencia de Estadísticos Europeos sobre problemas relacionados con las encuestas de hogares[a]

A. Reunión celebrada en Ginebra, del 20 al 23 de marzo de 1978

1. La asignación de recursos para los pasos de la producción y el control en el proceso estadístico, preparado por el Buró Nacional Central de Estadísticas, Suecia (CES/AC.48/2).

2. Métodos para medir y mejorar la calidad de los datos recopilados en la investigación sobre presupuesto familiar y el trabajo de los investigadores, preparado por la Junta Central de Estadísticas, Rumania (CES/AC.48/3).

3. Organización de las encuestas de presupuesto familiar y la práctica adoptada por los estadísticos para garantizar la cobertura total en la recolección y procesamiento de las planillas de la encuesta en la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, preparado por la Unión Soviética (CES/AC.48/4).

4. Métodos para reducir la falta de respuesta y sus efectos en la calidad de las estadísticas, preparado por la Oficina de Censos y Encuestas de Población, Reino Unido (CES/AC.48/5).

5. Imputaciones para las encuestas de hogares en Estadísticas del Canadá, preparado por Estadísticas del Canadá (CES/AC.48/6).

6. Evaluación y presentación de la calidad de las estadísticas, preparado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Estudios Económicos, Francia (CES/AC.48/7 y Add.1).

7. Algunas ideas relacionadas con los errores muestrales, preparado por la Oficina Federal de Estadísticas, Yugoslavia (CES/AC.48/8).

8. Conglomerados: un programa conjunto para computar los errores muestrales para las muestras por conglomerado, preparado por la Encuesta Mundial de Fecundidad, Londres (CES/AC.48/9).

[5] En (110) aparece información adicional sobre las encuestas del uso del tiempo.

[a] Para los informes de las reuniones véanse (112 y 113).

Además de estos trabajos presentados para su análisis, la reunión también contó con los trabajos preparados por los siguientes países: República Socialista Soviética de Ucrania, España, Checoslovaquia, República Federal de Alemania y Hungría (CES/AC.48/10 y Add. 1 al 5, distribuidos únicamente en la lengua en que fueron presentados). Durante la reunión se distribuyó una nota sobre la encuesta de habitación y viviendas del Reino Unido.

B. Reunión celebrada en Ginebra, del 1º al 4 de junio de 1981

1. Resumen y debate de los comentarios recibidos sobre "Orientaciones para la presentación de la calidad de las estadísticas", preparado por el Buró Nacional Central de Estadísticas de Suecia (CES/AC.48/13).

2. Práctica y experiencias de la encuesta húngara sobre el presupuesto de los hogares, preparado por la Oficina Central de Estadísticas de Hungría (CES/AC.48/14).

3. Uso de los planes de muestreo por rotación en las encuestas sobre el presupuesto de los hogares en Bulgaria, preparado por la Comisión sobre el sistema de información Social Unificada de Bulgaria (CES/AC.48/15).

4. El problema de la falta de respuesta en los Países Bajos, preparado por la Oficina Central de Estadísticas de los Países Bajos (CES/AC.48/16).

5. Precisiones para diversos estimadores para muestras aleatorias simples y por conglomerados de una sola etapa, preparado por la Oficina Central de Estadísticas de los Países Bajos (CES/AC.48/17).

6. Las experiencias de España en la estimación de algunos componentes del error total, preparado por el Instituto Nacional de Estadísticas de España (CES/AC.48/18).

7. Métodos, organización y evaluación de las encuestas por muestreo de la población de Checoslovaquia, preparado por la Junta Federal de Estadísticas de Checoslovaquia (CES/AC.48/19).

8. Encuestas sobre el presupuesto familiar en Polonia, preparado por la Oficina Central de Estadísticas de Polonia (CES/AC.48/20).

9. Tratamiento de la falta de respuesta en Finlandia, preparado por la Oficina Central de Estadísticas de Finlandia (CES/AC.48/21).

10. Una encuesta sobre los términos de la falta de respuesta, preparado por la Oficina Nacional Central de Estadísticas de Suecia (CES/AC.48/22).

11. Varios procedimientose de evaluación usados en las encuestas de población de España, preparado por el Instituto Nacional de Estadísticas de España (CES/AC.48/23).

12. Problemas de la falta de respuesta en los microcensos de la República Federal de Alemania, preparado por la Oficina Federal de Estadísticas de la República Federal de Alemania (CES/AC.48/24).

13. Encuestas de hogar en Gran Bretaña, preparado por la Oficina de Censos y Encuestas de Población del Reino Unido (CES/AC.48/25).

14. Encuesta permanente de hogares, preparado por la Oficina Federal de Estadísticas de Yugoslavia (CES/AC.48/26).

15. Causas y tratamiento de los datos incompletos en las encuestas de hogares, preparado por Estadísticas del Canadá (CES/AC.48/27).

16. La experiencia de Italia en la evaluación de los datos registrados durante las encuestas sobre el presupuesto familiar, preparado por el Instituto Central de Estadísticas de Italia (CES/AC.48/28).

17. Algunos métodos para evaluar el error no muestral en los censos y encuestas de hogares, preparado por la Oficina del Censo de los Estados Unidos (CES/AC.48/29).

Además de estos documentos, en la reunión se distribuyó el informe "Encuesta sobre la fuerza laboral: informe técnico: diseño de la encuesta y evaluación de la calidad de los datos", preparado por el Instituto Nacional de Estadísticas de España.

XVIII. ENCUESTAS REALIZADAS EN LA REGION DE LA COMISION ECONOMICA PARA ASIA Y EL PACIFICO, CON REFERENCIA ESPECIAL A LAS ENCUESTAS INTEGRADAS DE HOGARES

18.1. En Asia, la encuesta de hogares como medio de reunir datos sobre temas demográficos, sociales y socioeconómicos es en gran medida un acontecimiento posterior a la segunda guerra mundial. Hasta 1950, las encuestas de hogares realizadas en países asiáticos fueron en su mayoría especiales, esporádicas y a menudo limitadas a temas como los presupuestos familiares. La experiencia positiva de algunos países desarrollados, especialmente de los Estados Unidos de América y del Canadá, en la organización de encuestas para reunir datos sobre el empleo y el desempleo, llevó a algunos países asiáticos a experimentar ese método durante el decenio de 1950 y dichas encuestas se convirtieron en una característica permanente en varios países durante el decenio de 1960. Algunos otros siguieron este ejemplo en el decenio siguiente. El rápido aumento de la población y el hecho de que durante los decenios de 1960 y 1970 se centrara la atención en la planificación de la familia, generaron igualmente un nuevo interés en las encuestas demográficas, especialmente en países cuyos sistemas de registro civil eran muy deficientes. La Encuesta Mundial sobre la Fecundidad, realizada por el Instituto Internacional de Estadística como programa mundial de investigación, añadió mayor ímpetu a la promoción de las encuestas demográficas en los países asiáticos.

18.2. La flexibilidad del método de encuestas de hogares y sus inmensas posibilidades han alentado a muchos países asiáticos a realizar de vez en cuando encuestas sobre otros temas sociales y socioeconómicos, tales como vivienda, consumo de alimentos y nutrición, salud y morbilidad, planificación de la familia, educación, recreación y cultura, necesidades básicas y acceso a los servicios sociales, tenencia de la tierra, agricultura y actividades económicas del hogar.

18.3. La mayoría de los países desarrollados y en desarrollo de Asia y el Pacífico, excepto algunos de los países más pequeños, han tenido experiencias en materia de encuestas de hogares durante los últimos tres decenios. De acuerdo con el primer informe anual sobre encuestas por muestreo en la región (108), que abarcó encuestas realizadas durante 1958-1959, ya entonces la India y el Japón tenían sistemas de encuestas por muestreo bien desarrollados. Filipinas tenía establecida una encuesta estadística de hogares y la República de Corea efectuaba a la sazón una encuesta sobre la fuerza laboral. Birmania, Camboya, Indonesia, Malasia, Pakistán, Singapur, Tailandia y otros países también informaron sobre algunas encuestas por muestreo. Desde entonces, Indonesia, la República de Corea, Malasia, Filipinas y Tailandia han desarrollado programas de encuestas por muestreo bien establecidos, y lo mismo se ha logrado en Australia y Nueva Zelandia. Afganistán, Bangladesh, la República Islámica del Irán, Nepal, Pakistán y Sri Lanka también han alcanzado una experiencia considerable, mientras que Fiji, Hong Kong, Samoa, Singapur y Papua Nueva Guinea figuran entre los países pequeños que han tenido alguna experiencia con las encuestas de hogares.

18.4. La mayoría de los países de la región realizan censos regulares de población y vivienda. La mayoría de éstos son decenales, pero algunos son quinquenales. En varios países, los censos decenales se complementan con censos por muestreo a mediados del decenio. El muestreo suele utilizarse ya sea en la etapa de empadronamiento o de tabulación o en ambas, para reunir y procesar algunos de los datos más complejos. También se utiliza en algunos países para el registro permanente de los sucesos vitales, la verificación por muestras de los registros administrativos, estudios de programas o de evaluación de proyectos, y estudios investigativos en pequeña escala que utilizan el hogar como unidad de indagación y la metodología de la encuesta de hogares como técnica operativa.

18.5. La presente reseña aborda ampliamente la experiencia regional de encuestas en los tres últimos decenios con referencia especial a las encuestas integradas de hogares y a los programas de encuestas.

A. PROGRAMA DE ENCUESTAS INTEGRADAS DE HOGARES

1. *Cobertura*

18.6. El primer intento serio de establecer un programa de encuestas integradas de hogares se hizo en la India. La Encuesta Nacional por Muestreo (NSS) de la India se estableció en 1950 y se diseñó como un sistema de encuestas politemáticas, por muestreo. Al principio se limitaba a las regiones rurales, pero pronto se extendió a las zonas urbanas. Aparte de las encuestas de hogares, el programa incluía encuestas de cosechas y luego se amplió a fin de abarcar encuestas de instituciones, pero estas últimas nunca se integraron a las demás excepto en la organización. Las encuestas de hogares y de cosechas se integraron en alguna medida ya que generalmente se utilizaba la misma muestra de aldeas para los dos tipos de encuesta. Las encuestas de hogares estaban más estrechamente integradas entre sí, pero el grado y la naturaleza de la integración variaban durante el período.

18.7. Al principio, cuando la cobertura temática era limitada, toda la información se obtenía de la misma muestra de hogares. Cuando la cobertura temática se amplió, se seleccionaron muestras de hogares diferentes para los distintos programas temáticos, pero partiendo de las mismas aldeas y bloques urbanos. El número de hogares seleccionados para cada tema también variaba según los requisitos de precisión. Este método se empleó en el sentido de dividir la cobertura temática de ciertas encuestas integradas conceptualmente, tales como la inda-

gación sobre la mano de obra rural de 1956-1957, las indagaciones subsiguientes sobre la mano de obra rural y las encuestas sobre las condiciones de vida de familias de la clase obrera y la clase media de 1958-1959 en dos grupos convenientemente relacionados, cada uno de los cuales se investigaría con una muestra diferente de hogares a fin de reducir la carga sobre los hogares declarantes. En esa fase de la NSS la integración tenía lugar principalmente en las operaciones de muestreo y sobre el terreno.

18.8. Durante el decenio de 1960, la NSS volvió al concepto original de un programa integrado sobre todos los aspectos de los hogares, que se examinaría después en detalle mediante un solo programa para obtener una muestra común de hogares. Este método se mantuvo firme durante varios años, pero más tarde se descartó por presentar algunas dificultades de carácter operacional. En los últimos años la NSS ha venido aplicando un método totalmente distinto. Cada ronda se limita a un tema único predeterminado o a un pequeño grupo de temas relacionados. Un programa a largo plazo establece la cobertura del tema principal para cada ronda. Al seleccionar los temas para cada ronda, se tiene en cuenta la necesidad de datos interrelacionados de temas socioeconómicos como el desempleo y los gastos de consumo, o de temas demográficos como fecundidad, mortalidad, morbilidad, planificación de la familia y atención a la madre y al niño, y se intenta lograr un grado limitado de integración.

18.9. En algunos otros países en desarrollo de Asia, por ejemplo, en Indonesia y Malasia, hubo un período en que los programas de encuestas de hogares estuvieron organizados más o menos conforme al modelo indio, pero más tarde se reorganizaron para satisfacer las necesidades, condiciones y limitaciones nacionales. Por ejemplo, en Indonesia se inició una encuesta nacional por muestreo en 1963-1964 para obtener información estadística sobre una variedad de temas socioeconómicos, tales como detalles demográficos, empleo y desempleo, empresas domésticas, consumo del hogar, ingresos y gastos, ahorro e inversiones, estadísticas de las aldeas y precios rurales, y continuó en esa forma durante varios años. Más tarde se suspendió y en 1969 se inició una nueva Encuesta Nacional Socioeconómica, que incluía una encuesta agropecuaria. La integración de las encuestas socioeconómica y agropecuaria tuvo lugar esencialmente en las operaciones de muestreo y de terreno. Después de las dos primeras rondas trimestrales, la parte socioeconómica se suspendió y la encuesta pasó a ser fundamentalmente agropecuaria. En 1975 se inició una encuesta sobre la fuerza de trabajo con carácter especializado y se continuó como una actividad independiente. Más tarde, en 1978, se integró a la Encuesta Socioeconómica Nacional utilizando la misma muestra de hogares. En 1980, la Encuesta Nacional nuevamente adoptó la forma de una encuesta politemática que abarcaba aspectos de demografía, fuerza de trabajo, gastos de consumo, tenencia de la tierra, agricultura, crianza de animales y los bienes y obligaciones de las empresas domésticas, y en la que todos los datos se reunían a partir de los mismos hogares.

18.10. En Malasia, la Encuesta Socioeconómica de Hogares se inició en 1967. En su primera ronda abarcó empleo y desempleo, migración, fecundidad, vivienda, ingreso y otros temas socioeconómicos, y fue concebida como una actividad anual con énfasis distinto cada año en cuanto a la cobertura temática. Pero el énfasis se mantuvo fundamentalmente en la fuerza de trabajo, y en las rondas subsiguientes sólo se abarcaron algunos temas afines. Sin embargo, después de tres rondas se observó que la encuesta no estaba arrojando resultados satisfactorios, especialmente respecto del desempleo, y por tanto se suspendió. En 1972 se comenzó una nueva encuesta de la fuerza laboral como actividad semestral. En 1975 se convirtió en actividad trimestral. Los datos sobre el ingreso se obtienen ocasionalmente de los mismos hogares mediante un programa adicional. De vez en cuando se realizan encuestas independientes de los gastos de los hogares. En 1974 se realizó una encuesta sobre fecundidad, también de forma independiente.

18.11. A partir de 1956 Filipinas tuvo una Encuesta Estadística de Hogares integrada que en 1965 recibió la nueva denominación de Encuesta de Hogares (BCS) (Buró de Censo y Estadísticas), y en 1974, de Encuesta Nacional de Hogares por Muestreo. Hasta 1978 continuó como encuesta semestral realizada en mayo y octubre de cada año, y en 1971 pasó a ser trimestral. Aunque los temas investigados variaban de una ronda a otra, el énfasis principal siempre se mantuvo en la fuerza de trabajo. En 1957, 1961, 1965 y 1971 se reunieron datos sobre los ingresos y los gastos familiares conjuntamente con los datos sobre la fuerza de trabajo. A partir de noviembre de 1976 la Encuesta Nacional de Hogares por Muestreo fue sustituida por una nueva Encuesta de Hogares Integrada patrocinada conjuntamente por la Oficina Nacional del Censo y de Estadística y el Buró de Economía Agropecuaria. La encuesta proporciona información no sólo sobre empleo y desempleo, sino también sobre generación de empleo, actividades familiares agropecuarias y no agropecuarias, producción, productividad e ingresos.

18.12. En el Pakistán, la República Islámica del Irán y Bangladesh también se ha intentado efectuar encuestas de hogares parcialmente integradas. En 1959 se inició en el Pakistán una Encuesta Nacional politemática por muestreo y en su primera ronda se obtuvo información sobre la composición de los hogares, la situación de los gastos y la economía, y las condiciones generales y de los precios en las zonas rurales. En la segunda ronda se obtuvo información sobre los ingresos y los gastos de los hogares. Más tarde la encuesta se transformó en una encuesta trimestral de la situación económica corriente con énfasis en la fuerza de trabajo, los ingresos y los gastos. En 1965 comenzó en la República Islámica del Irán una encuesta de hogares politemática para reunir datos sobre características demográficas, fuerza de trabajo, gasto de consumo, agricultura y ganado. Posteriormente se convirtió en una encuesta mensual. También se realizaron encuestas independientes de la fuerza laboral y los gastos de consumo. En 1976 se comenzó en Bangladesh una encuesta nacional de hogares para reunir datos sobre los recursos y actividades económicas del sector de los hogares, los ingresos y gastos de los hogares, la nutrición y los niveles de vida.

18.13. En Sri Lanka, mediante la Encuesta Socioeconómica de 1969-1970 se obtuvo información sobre una amplia variedad de temas, a saber, vivienda, fecundidad, morbilidad, educación, empleo, actividades recreativas, culturales y religiosas, y sobre los ingresos y gastos de los hogares. La Encuesta Socioeconómica y de la Fuerza de Trabajo de 1980-1981 integra encuestas de la fuerza laboral, los ingresos y gastos de los hogares, la vivienda y el acceso a diversas comodidades.

18.14. La Encuesta de Población de Australia, iniciada en 1963-1964, estuvo dirigida fundamentalmente a proporcionar estimaciones trimestrales de la fuerza de trabajo, el empleo y el desempleo. Con el transcurso de los años se ha convertido en una encuesta politemática. De tiempo en tiempo, y según las necesidades del momento, se han añadido programas suplementarios sobre una variedad de temas, tales como desertores escolares, personas con empleo múltiple, jubilación, migración interna e internacional, movilidad laboral, ingresos, enfermedades, salud pública y cuidado de los niños. Nueva Zelandia también ha establecido una encuesta de hogares permanente que comenzó en 1973, para obtener información sobre la distribución de los ingresos, las modalidades de gastos y la situación económica de los hogares. Igualmente proporciona de vez en cuando ponderaciones revisadas del índice de precios al consumidor.

18.15. En el Japón y en la República de Corea las encuestas de hogares siguen siendo básicamente especializadas. Por tanto, el grado de integración de las encuestas de hogares en los países de la región asiática varía considerablemente, desde encuestas especializadas, como las del Japón y la República de Corea, hasta encuestas politemáticas totalmente integradas, como la de Indonesia. Entre estos dos tipos existen casos de integración parcial ya sea en la cobertura temática o en las operaciones de muestreo y sobre el terreno. Sin embargo, en la mayoría de los casos existen índices de integración organizativa por cuanto la mayoría de las encuestas nacionales de hogares están a cargo de una misma organización.

2. *Organización*

18.16. Muchos de los países grandes y medianos de la región tienen organizaciones centralizadas para la realización de encuestas de hogares en gran escala. Sin embargo, esto no excluye que otros organismos oficiales y extraoficiales realicen encuestas similares, grandes y pequeñas. Los países más pequeños, excepto Hong Kong y Singapur, no han establecido aún tales organizaciones. En la mayoría de los países que cuentan con organizaciones para las encuestas por muestreo éstas forman parte de las oficinas nacionales de estadística, pero en algunos países constituyen entidades autónomas. En la India, por ejemplo, la Organización Nacional de Encuestas por Muestreo es un organismo independiente dentro del Departamento de Estadística y está separado de la Organización Central de Estadística. Tiene un órgano rector propio cuyo presidente no es funcionario estatal y trata directamente con las Oficinas Estatales de Estadística. Cuenta con una oficina coordinadora que está dirigida por un Jefe Ejecutivo y posee departamentos separados de diseño e investigación de encuestas, operaciones sobre el terreno, procesamiento de datos y análisis económico. Tiene su propio personal sobre el terreno bajo la supervisión de las oficinas regionales. En el Japón, la mayoría de las encuestas de hogares son efectuadas por el Buró de Estadística, que se encuentra en la Oficina del Primer Ministro y está separado de la Oficina de Normas Estadísticas, la cual forma parte del Organismo de Gestión Administrativa.

18.17. La estructura de las organizaciones sobre el terreno varía. En la mayoría de los países de tamaño mediano que cuentan con estructuras constitucionales unitarias, la organización sobre el terreno forma parte de la maquinaria estadística de la provincia, la prefectura o el distrito, que a menudo se utiliza no sólo para realizar encuestas de hogares sino también para reunir otras estadísticas y actualizar los marcos de hogares e instituciones. Por ejemplo, en el Japón la maquinaria estadística a nivel de prefectura realiza todas las operaciones estadísticas. En Indonesia, el Buró Central de Estadísticas tiene oficinas regionales desarrolladas en las sedes provinciales y de regencia, y al nivel más bajo, en cada subdistrito, existe un trabajador de estadística a jornada completa que realiza los programas estadísticos. En Malasia existe una maquinaria permanente sobre el terreno integrada por 120 investigadores a jornada completa que están ubicados en diversas partes del país. Bangladesh, igualmente, tiene organizaciones permanentes sobre el terreno que cuentan con 30 supervisores y 160 empadronadores primarios. El Pakistán cuenta con una organización sobre el terreno similar y varias oficinas regionales. Tailandia tiene una organización sobre el terreno con 12 oficinas regionales, 71 oficinas provinciales y unos 450 empadronadores primarios a jornada completa controlados centralmente por la división de operaciones sobre el terreno de la Oficina Nacional de Estadística.

18.18. En la India, que tiene una estructura federal, la Organización Nacional de Encuestas por Muestreo del Gobierno central se complementa al nivel de los estados con organizaciones similares que trabajan en estrecha colaboración con la organización central. Cuando se aprueba un programa de encuestas por muestreo a nivel nacional, la organización central y las de los estados lo ponen en práctica simultáneamente utilizando los mismos diseños e instrucciones, pero con submuestras de diferente interpretación. Mientras que la Organización Nacional de Encuestas por Muestreo tiene un organismo sobre el terreno controlado mediante sus propias oficinas regionales y subregionales, las contrapartes estatales son controladas por los Gobiernos de los estados mediante sus Oficinas de Estadísticas de Distrito.

18.19. En algunos de los países más grandes, como la India, Indonesia, el Pakistán y Bangladesh, las investigaciones primarias están a cargo del personal regular de la organización de encuestas por muestreo. Sin embargo, en algunos de los países más pequeños, tales como Tailandia, Malasia y Sri Lanka, se designan entrevistadores temporales para cada encuesta a fin de que ayuden al personal permanente sobre el terreno. Las principales ventajas de tener un personal permanente sobre el terreno son que este arreglo permite aprovechar al máximo la experiencia obtenida y facilita una programación adecuada de las encuestas. Por otra parte, las principales dificultades observadas son que a menos que se prevea un programa permanente de encuestas, puede ser difícil mantener al personal sobre el terreno plenamente ocupado y proporcionar perspectivas de carrera a los investigadores primarios, especialmente cuando no alcanzan el nivel educacional mínimo prescrito para la entrada en el servicio gubernamental. El tipo de personal requerido depende hasta cierto punto del tipo de encuesta previsto. Si las encuestas necesitan un trabajo continuo sobre el terreno a lo largo del año, será fácil mantener plenamente ocupado al personal permanente sobre el terreno, pero si las encuestas requieren trabajo sobre el terreno en una semana determinada, como ocurre con algunas de las encuestas de la fuerza de trabajo, es evidente que será difícil mantenerlos ocupados todo el tiempo. Además, si

las encuestas son esporádicas y especiales, no hay necesidad de un personal permanente sobre el terreno, pero si hay un programa permanente de encuestas puede resultar ventajoso tener un personal permanente sobre el terreno. Quizá sea menos problemático proporcionar perspectivas de carrera al personal sobre el terreno si también se prescriben calificaciones mínimas de entrada para los entrevistadores. Esto también debe garantizar una mejor calidad en el trabajo.

18.20. Un problemas con el que suelen tropezar las organizaciones de encuestas es la composición del personal sobre el terreno en relación con *a*) El nivel educacional, *b*) La edad y el sexo y *c*) Las características étnicas y lingüísticas. En algunos países —por ejemplo, la India— se exige como requisito mínimo un título universitario en una materia pertinente como estadística, matemáticas, economía, comercio o ciencias sociales, y se logra encontrar incluso personas con título de estudios superiores para que actúen como entrevistadores debido a la amplia base educacional. Sin embargo, muchos otros países exigen solamente la enseñanza secundaria como requisito mínimo y a veces emplean a personas con menos estudios. El proceso de selección entraña varias consideraciones, a saber, la estabilidad de personal sobre el terreno, la calidad del trabajo y las perspectivas de carrera. En cuanto a la edad, generalmente se prefiere a las personas jóvenes, dada la dificultad que presenta el trabajo sobre el terreno, aspecto que suele determinar también la composición por sexo del personal sobre el terreno. No obstante, la necesidad de contar con personal femenino para entrevistar a las mujeres sobre temas íntimos como la fecundidad y la planificación de la familia, ha determinado que con frecuencia se emplee a mujeres, a veces sobre una base especial para encuestas especiales, o incluso con carácter regular, en proporciones adecuadas. En sociedades compuestas por diversos grupos étnicos y plurilingües, como Malasia, Singapur y Sri Lanka, la composición étnica y lingüística del personal sobre el terreno también ha sido objeto de análisis. En países plurilingües de mayor extensión como la India, en que los diferentes grupos lingüísticos se identifican con los distintos estados, el problema se resuelve contratando un personal sobre el terreno local, en cada estado. En países donde los diversos grupos étnicos y lingüísticos no están definidos desde el punto de vista geográfico, se adopta, por lo general, un enfoque de equipos cuya composición será plurilingüe.

3. *Diseño de la muestra*

18.21. Por lo general, las encuestas de hogares realizadas en Asia han adoptado un muestreo de etapas múltiples. En ocasiones se ha adoptado también el muestreo de fases múltiples. Se han informado casos de muestreos de una sola etapa basados en listas censales de los hogares, pero estos casos no son frecuentes. Algunos de los diseños iniciales se basan en muestreos de tres etapas y, en ocasiones, incluso en muestreos de cuatro etapas, pero parece que los diseños más recientes se basan en muestreo de dos etapas con empadronamiento censal de manzanas o aldeas, o ambas, como unidades primarias de muestreo, y con unidades de habitación u hogares como últimas unidades de muestreo. La selección del diseño de la muestra depende en gran medida de que se disponga de marcos de muestra. En las etapas iniciales, dado que el material disponible para fines de muestreo era inadecuado, algunos países tuvieron que adoptar el muestreo en tres o cuatro etapas con algunas divisiones administrativas como unidades primarias de muestreo. A medida que se dispuso de más materiales, se procuró eliminar algunas de las etapas iniciales de muestreo y mejorar así la eficacia del diseño. A veces se utiliza una etapa más de muestreo en la etapa final en los casos en que la unidad última de muestreo para la que se dispone de marco resulta demasiado amplia para empadronarla en su totalidad y hacer la selección definitiva de las unidades de indagación. En tales casos se crean subunidades convenientes y se selecciona una subunidad al azar.

18.22. En la mayoría de los diseños se adopta la estratificación en diferentes etapas. En la etapa primaria la estratificación es, por lo general, geográfica. En la India, la estratificación geográfica se ha extendido de tal forma que en la 32a. ronda (1977-1978) de la Encuesta Nacional por Muestreo había en total 516 estratos rurales y 386 urbanos. En la etapa final, el objetivo de la estratificación es, por lo general, clasificar los hogares o unidades de habitación en categorías a partir de algunas características relacionadas con el tema de indagación. Por lo general, el procedimiento definitivo de estratificación se basa en los datos reunidos mediante una enumeración en el lugar de los hogares o unidades de habitación en penúltimas unidades de muestreo.

18.23. A veces el tamaño de la estratificación se utiliza en las primeras etapas del muestreo en los casos en que se utilizan para el muestreo unidades que varían en tamaño como los pueblos o algunas unidades administrativas. La técnica de selección con la probabilidad proporcional al tamaño (PPS) se ha utilizado más comúnmente para controlar la variación en el tamaño, salvo en los casos en que, por construcción, las unidades son más o menos de igual tamaño. Con o sin la selección PPS, se han realizado esfuerzos para lograr diseños autoponderados con objeto de facilitar la tabulación y el análisis. Cuando el diseño prevé la selección PPS en las primeras etapas del muestreo, confiere también más uniformidad al volumen de trabajo en la etapa final. Si bien en ocasiones se utilizan números aleatorios para la selección de las muestras, generalmente se prefiere el muestreo sistemático, ya sea lineal o circular.

18.24. Mientras más se aleja la encuesta por muestreo del censo desde el punto de vista cronológico, más se reduce la posibilidad de utilizar censos basados en marcos muestrales. Por lo tanto, en varios países se han realizado esfuerzos para actualizar los marcos muestrales o construir otros nuevos, sobre todo en las zonas urbanas. En Malasia, por ejemplo, cuando en 1967 se inició la Encuesta Socioeconómica de Hogares, fue preciso construir un marco completamente nuevo conocido como el Marco Muestral Nacional de Hogares.

18.25. Aunque la mayoría de los países ha adoptado el hogar como unidad de indagación, algunos como Indonesia, Malasia, Sri Lanka y Singapur, han adoptado las casas, locales de habitación o viviendas censales como unidad última de muestreo y han empadronado todos los hogares correspondientes a las unidades seleccionadas.

4. *Procesamiento y reunión de datos*

18.26. La reunión de datos en las encuestas de hogares se realiza por lo general mediante la entrevista personal

con el jefe del hogar u otro miembro responsable del hogar. En algunos casos, por ejemplo en la reunión de datos sobre la fecundidad y planificación de la familia, las entrevistas se realizan con las mujeres de que se trate o con sus esposos. El método de la autoinscripción adoptado por lo general en los países desarrollados, también se ha probado en algunos países en desarrollo donde las tasas de alfabetismo son altas, como Malasia y Filipinas, pero en esos casos se envían cuestionarios por correo o se entregan a mano y después se hacen visitas personales para recoger los cuestionarios ya contestados o para buscar información complementaria. En encuestas sobre ingresos y gastos, en diversos países se utilizan libros de contabilidad para registrar información relativa a todas las partidas de gastos o por lo menos, a algunas de ellas, como alimentos, bebida y tabaco. Los libros de contabilidad se mantendrán por períodos que fluctúan entre una semana a un mes. En muchos casos los entrevistadores visitan los hogares declarantes, comprueban los asientos y ayudan a los declarantes a llevar las cuentas. En países donde las tasas de alfabetismo son bajas, la información se recoge sobre todos los temas mediante entrevistas complementadas, de ser posible o necesario, con preguntas de sondeo. En relación con los ingresos, especialmente los de las empresas domésticas, los cuestionarios van acompañados de hojas de trabajo oficiosas en las que el investigador anota detalles pertinentes para facilitar la evaluación, pero no los registra en las listas principales. En algunas encuestas, por ejemplo, en las de consumo de alimentos y nutrición, habitación, salud y morbilidad, invalidez física, se adopta el método de observación directa. Las encuestas sobre el consumo de alimentos y nutrición se realizan generalmente mediante la observación, la determinación del peso de los alimentos consumidos y mediante la observación clínica de los individuos. Las encuestas de salud y morbilidad emplean algunas veces el diagnóstico en el lugar de las personas que informan una enfermedad. Las encuestas de habitación incluyen, en ocasiones, mediciones de la superficie del piso en pies cuadrados o en metros cuadrados, pero también en unidades mayores, por ejemplo, en *tatami* en el Japón.

18.27. Entre los instrumentos empleados para la reunión de datos en las encuestas de hogares figuran: *a*) Cuestionarios en los que se formulan al declarante una serie de preguntas de sondeo, como en las encuestas demográficas y de fuerza de trabajo; *b*) Listas estructuradas en las que los datos se registran en formularios tabulares prescritos, como en las encuestas sobre ingresos y gastos; *c*) Listas de comprobación, en las cuales meramente se enumeran algunos puntos para la entrevista y se deja un formato flexible para la formulación de preguntas, el examen y el registro de los datos, como en algunos estudios de investigación y de evaluación. En algunas ocasiones, los datos se registran en cifras cuantitativas, en otras, en códigos predeterminados y, otras veces, sencillamente en términos positivos o negativos, según la naturaleza de la información que se trata de obtener. En las encuestas en gran escala es poco usual el registro de respuestas descriptivas para codificarlas posteriormente.

18.28. El procesamiento de los datos implica el escrutinio sobre el terreno, la verificación de las muestras, la rectificación y la reconciliación, la compaginación, la codificación y la tabulación. El personal sobre el terreno que realiza las encuestas de hogares es supervisado a menudo a diferentes niveles y generalmente hay por lo menos un supervisor por cada cuatro o cinco investigadores, entrevistadores o empadronadores. Cuando los investigadores primarios son personas contratadas especialmente para el caso, generalmente la supervisión está a cargo del personal de plantilla de la organización que realiza la encuesta.

18.29. En la mayoría de los países donde se han establecido encuestas por muestreo, la tabulaciones se realizan en computadoras o mediante sistemas de registro de unidades. En las encuestas de pequeña escala son corrientes las tabulaciones manuales, pero hasta en encuestas nacionales en gran escala como la Encuesta Nacional por Muestreo de la India, todavía se realizan tabulaciones manuales para aliviar la carga de trabajo acumulado en las máquinas y obtener rápidos resultados preliminares. En esos casos, las tabulaciones manuales se descentralizan a fin de hacerlas manejables. Actualmente se está considerando la instalación de microcomputadoras o microprocesadoras de datos. En algunos países más pequeños que no cuentan con instalaciones de procesamiento de datos adecuadas, en ocasiones las tabulaciones se realizan en instalaciones disponibles en los países vecinos o en otros países.

B. Experiencia de encuestas sobre esferas concretas

1. *Ingresos, consumo y gastos*

18.30. Las encuestas sobre el presupuesto familiar, que suponen la reunión de datos sobre los ingresos, el consumo y los gastos de las familias, figuran entre las primeras encuestas realizadas en los países en desarrollo de Asia. Sin embargo, el alcance de las primeras encuestas estaba fundamentalmente limitado a las familias que percibían salarios, en cuyo caso la reunión de datos sobre ingresos, consumo y gastos era bastante sencilla y fácil. Cuando el alcance de las encuestas se amplió de manera que abarcaran otros sectores de la población tales como las clases asalariadas y los empleados por cuenta propia, las encuestas empezaron a plantear problemas difíciles. Aun así, en varios países de la región se han realizado periódicamente encuestas sobre los gastos de los hogares. En el Japón, constituyen una actividad mensual. En el Pakistán, la Encuesta Trimestral sobre las Condiciones Económicas incluye los ingresos y los gastos. En la República de Corea, se realizan anualmente. En la India, las encuestas sobre gastos de consumo fueron un tema anual de la Encuesta Nacional por Muestreo, pero actualmente se realizan solamente cada cinco años.

18.31. Las encuestas sobre los ingresos son menos corrientes que las encuestas sobre el consumo y los gastos y, en general, se reconocen los problemas que supone la reunión de datos fiables sobre los ingresos. En la India, la Encuesta Nacional por Muestreo generalmente se ha abstenido de reunir datos sobre los ingresos, e incluso cuando estos datos se reúnen no se procesan ni se publican, salvo en el caso de las encuestas sobre el sustento familiar, que se circunscriben a la fuerza de trabajo rural, los trabajadores industriales y los empleados urbanos no manuales. Sin embargo, son cada vez más los países que se han aventurado recientemente a reunir datos sobre los ingresos mediante las encuestas de hogares, entre ellos Indonesia, Malasia, Tailandia, Filipinas, la República de

Corea, Sri Lanka, el Pakistán, la República Islámica del Irán, Singapur, Hong Kong y Fiji.

18.32. La frecuencia y la periodicidad de las encuestas sobre consumo, ingresos y gastos varían según el país. Mientras que en algunos países como el Japón, Corea y el Pakistán son permanentes, sobre una base mensual, trimestral o anual, en otros se realizan a intervalos más largos, por ejemplo, cada cinco o diez años. En general, las encuestas en las que se basan los índices de precios al consumidor son más sistemáticas que las que se realizan fundamentalmente para obtener datos sobre el nivel de vida o para estudios económicos.

18.33. Los períodos de referencia empleados para la reunión de datos varían no solamente según el país, sino también según la encuesta, y dentro de una encuesta según la partida. Generalmente, la información sobre los ingresos se reúne por períodos de referencia que oscilan entre una semana y un año. En algunas encuestas en las que solamente se reúnen datos sobre las familias de asalariados, los datos sobre los ingresos, especialmente sobre los ingresos por concepto de salarios, se han reunido respecto de una semana. Por lo demás, la información sobre sueldos y salarios se reúne, en general, para un mes. La información sobre otros ingresos, tales como los ingresos que se derivan de la agricultura, de las empresas comerciales y del ejercicio de una profesión, con frecuencia se reúne para un período de un año. Algunas encuestas han empleado períodos de referencia que oscilan entre dos y seis meses. En algunas, se ha usado el concepto de ingreso mensual promedio y se ha encargado al investigador de obtener el promedio sobre la base de los ingresos netos percibidos durante todo un año o durante períodos más cortos como, por ejemplo, seis meses. La información sobre los gastos también se reúne por períodos que oscilan entre una semana y un año. La información sobre los alimentos y algunas partidas conexas, como bebidas y tabaco, se reúne, en la mayoría de las encuestas, por períodos de una semana. La información sobre las mercancías duraderas, por otra parte, también se reúne a menudo respecto de un año y, a veces, respecto de un período más corto, como seis meses. Los períodos de referencia para las otras partidas de gastos oscilan entre un mes y cuatro meses. En algunas encuestas se ha usado más de un período de referencia para el mismo grupo de partidas para los fines de la comparación, y por último se ha seleccionado uno de ellos sobre la base de los resultados obtenidos. Se realizan muchas investigaciones científicas a fin de determinar cuál es el período de referencia óptimo para cada partida o grupo de partidas, pero, en general se acepta que la información reunida respecto de períodos de referencia largos adolece de muchos errores de recuerdo. Por otra parte, también se ha señalado que los datos reunidos respecto de períodos de referencia cortos pueden sufrir efectos fronterizos relativamente amplios. Asimismo se ha observado en algunos países que las estimaciones hechas a partir de períodos de referencia más breves tienden a ser más elevadas que las que se hacen tomando como base períodos más largos. Por otra parte, en otros países se han observado casos en los que las estimaciones de los gastos en bienes duraderos hechas a partir de períodos de referencia más largos eran más elevadas que las que se hacían con períodos de referencia más breves. En la India, tras un considerable volumen de experimentación y estudio, se ha adoptado el mes (los últimos treinta días) como período de referencia estándar para todas las partidas de gastos.

18.34. Se ha reconocido ampliamente la repercusión de las estaciones en los ingresos, el consumo y los gastos. Con el fin de eliminar esos efectos estacionales, en algunas encuestas se ha adoptado el año como período de referencia para el ingreso y los gastos a pesar de las dudas acerca de la viabilidad de reunir datos confiables para todo el año. En otros casos se ha adoptado la técnica del escalonamiento uniforme de la muestra durante el año, bien en submuestras trimestrales o mensuales o como una operación continua y flexible. En combinación con esa técnica, a veces se adopta un período de referencia móvil, por ejemplo, los treinta días anteriores a la fecha de la entrevista, mientras que otras veces se define el período de referencia como el mes calendario anterior o la semana calendario anterior. En algunas encuestas se toma un período de referencia fijo para cada submuestra. Cada vez más países reconocen la necesidad de extender la encuesta hasta un año; sin embargo, otros aún se aferran a períodos de encuestas más breves, ya sea por dificultades operacionales o por limitaciones de recursos. Muy pocos países han adoptado la técnica de efectuar visitas repetidas a un hogar muestral excepto en los casos en que la encuesta se realiza como una actividad mensual o trimestral con una muestra de hogares fija.

18.35. El concepto de hogar que se utiliza en las encuestas sobre el ingreso, el consumo y los gastos generalmente se aviene al concepto estándar que se recomienda internacionalmente para los censos y las encuestas. Se hace más hincapié en los arreglos domésticos en común que en el parentesco o el vivir juntos. Algunas encuestas se han centrado en los ingresos mancomunados y los gastos compartidos como criterio fundamental. Por lo general se han reconocido los problemas que provoca la inclusión en los hogares de empleados domésticos e inquilinos temporales, pero no siempre queda clara la forma de resolverlos. Algunas encuestas han introducido el concepto de unidad de gastos, que incluye a las personas que comparten las principales partidas de gastos, mientras que otros han considerado esa unidad como una familia diferente, definida como una unidad socioeconómica en la que se mancomunan los ingresos y se comparten los gastos. En esos casos, se han registrado explícitamente los pagos efectuados a los empleados domésticos y los recibidos de los inquilinos temporales, y se han ajustado los gastos de manera que se correspondan con los ingresos. Por lo general se prefiere el concepto *de jure* de hogar al concepto *de facto*, y se recurre a diversos medios para ajustarse al primero. A veces se tiene en cuenta la duración de la estancia de una persona durante el período de referencia para determinar si se la debe incluir o no.

18.36. El concepto de ingreso que se aplica en los países asiáticos generalmente incluye los ingresos en especie, y aunque algunas de las encuestas anteriores no fueron muy explícitas en ese aspecto, las más recientes sí lo han sido. En esta categoría se incluye el valor de los bienes y los servicios recibidos gratuitamente, el valor del consumo a partir de la producción propia, y el valor de la vivienda ocupada por su propietario. Sin embargo, los servicios que presta el Estado gratuitamente no se incluyen y no siempre queda clara la posición en cuanto a los suministros en condiciones concesionarias. Los ingresos suelen reflejar las sumas recibidas durante el período

de referencia en lugar de las sumas que podrían recibirse o los beneficios que pueden haberse devengado durante el período. Los giros, los regalos y otros tipos de pagos de transferencia se incluyen normalmente como ingresos, mientras que otras entradas, como los retiros de los ahorros o las cajas de pensiones, las sumas obtenidas de la venta de propiedades, préstamos, premios de lotería y otras entradas imprevistas casi siempre se excluyen. No obstante, se han observado algunos cambios en el tratamiento que se da a los ingresos provenientes de los seguros. Usualmente los ingresos que provienen de la agricultura, los negocios y las profesiones se registran de manera resumida; sin embargo, algunas veces se tiene especial cuidado en tomar nota de los detalles de las entradas y salidas para llegar al ingreso neto. Son pocas las encuestas que disponen el registro de todos los detalles requeridos en los programas. Si bien en la mayoría de las encuestas los datos sobre los ingresos se reúnen en cifras exactas, en algunos casos en los que no se necesita esta exactitud la información se registra en grupos de ingresos. Estos datos pueden usarse con fines clasificatorios pero no para derivar distribuciones del ingreso ni hacer los análisis conexos.

18.37. Por lo general, el concepto de gastos incluye el valor de los bienes y servicios recibidos como parte de los sueldos y salarios y en forma de transferencias corrientes, el valor del consumo de la producción propia y el valor de la vivienda ocupada por su propietario. Sin embargo, no se incluyen los servicios que el Estado presta gratuitamente. Los datos sobre gastos usualmente reflejan los gastos de consumo y excluyen los gastos en que incurren las empresas domésticas y los efectuados por compras de activos de capital, tales como terrenos y construcciones. También se excluyen del concepto de gastos de consumo los pagos de transferencia, tales como los impuestos directos, las primas de seguros y las contribuciones a los fondos de previsión.

18.38. A menudo se hacen intentos por equilibrar los ingresos y los desembolsos, pero suele resultar imposible. Ahora bien, generalmente las discrepancias considerables se toman como indicio de la necesidad de realizar nuevos sondeos. Incluso después de los sondeos, la experiencia demuestra que por general se exageran los gastos, no se declara todo el ingreso y el saldo es negativo, especialmente en los niveles inferiores de ingresos. Las comparaciones entre los datos de las encuestas de hogares y los datos disponibles de otras fuentes suelen revelar diferencias considerables, incluso en lo que respecta a los gastos de consumo personales. No obstante, a los efectos del análisis económico y del estudio de la distribución de los ingresos generalmente se prefieren los datos sobre gastos basados en encuestas sobre ingresos, consumo y gastos de los hogares, antes que los datos sobre los ingresos. En general, en la mayoría de los países aún se están desarrollando las metodologías para las encuestas sobre ingresos, consumo y gastos, aunque en el plano conceptual no existen grandes diferencias.

2. *Fuerza de trabajo*

18.39. De una manera u otra, se han llevado a cabo encuestas sobre fuerza de trabajo, empleo y desempleo en la mayoría de los países grandes y medianos de Asia, y aun en algunos de los países más pequeños, como Hong Kong y Singapur. Los datos estadísticos de la población económicamente activa constituyen una característica común de la mayoría de los censos de población, pero por lo general éstos no brindan una información precisa y detallada de la situación del desempleo. Por lo tanto, es más frecuente que dichas encuestas se realicen periódicamente para obtener información sobre el desempleo y el subempleo que para obtener estimaciones intercensales del empleo. En la actualidad, la frecuencia de tales encuestas varía, de una vez al mes en el Japón a una vez cada cinco años en la India, y algunos países realizan las encuestas trimestralmente, otros semestralmente y otros anualmente. En el Japón, la encuesta mensual de la fuerza de trabajo se complementa con una encuesta anual más amplia y con otra aún más amplia sobre la situación del empleo, que se realiza una vez cada tres años. En algunos otros países donde aún no se ha establecido una encuesta regular de la fuerza de trabajo, estas encuestas se realizan de forma irregular y con carácter especial.

18.40. Las encuestas sobre la fuerza de trabajo realizadas en los países asiáticos, tanto desarrollados como en desarrollo, estuvieron inspiradas en gran medida inicialmente en las encuestas llevadas a cabo en los Estados Unidos y el Canadá. Más adelante utilizaron como directrices básicas las recomendaciones pertinentes de la Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo (véase capítulo XI *supra*). Sin embargo, algunos de los países en desarrollo, por ejemplo la India, no tardaron en presentar reservas sobre la utilidad del enfoque de Occidente y sobre las recomendaciones internacionales basadas en ese enfoque con respecto a las condiciones prevalecientes en los países en desarrollo de Asia, cuyas economías dependían en gran medida de la agricultura, de actividades económicas domésticas, de empresas en pequeña escala y de trabajos por cuenta propia. Pronto se reconoció que el problema fundamental de los países en desarrollo era más de subempleo que de desempleo. Se comprendió en particular que: *a*) La determinación del tipo de actividad de una persona a partir de la actividad realizada durante un período de referencia corto como una semana, no reflejaría su pauta de actividad para todo el año; *b*) La clasificación de individuos como empleados o desempleados no respondería a la realidad ya que la mayoría de ellos eran víctimas de subempleo, visible o invisible; *c*) Era injustificada la exclusión de las personas jóvenes de la fuerza laboral con arreglo a un límite de edad mínima arbitrario, ya que muchos jóvenes, en distinta medida, estaban ocupados en actividades económicas en el sector de la información; *d*) Era improbable que la determinación del desempleo en términos de una búsqueda activa de empleo captara una parte apreciable del desempleo real, y *e*) Habría que medir el subempleo no sólo en términos del tiempo trabajado, sino también según los ingresos. Por consiguiente, se experimentó bastante con conceptos tales como la situación usual y la disposición tiempo-trabajo, varios períodos de referencia como un día, una semana, un mes y un año, diferentes límites de edad mínima para la inclusión en la fuerza de trabajo, terminología como disponibilidad para el trabajo a fin de complementar otras expresiones como búsqueda de trabajo, valoración del subempleo visible en términos de horas realmente trabajadas y horas adicionales disponibles para el trabajo, reunión de datos sobre los ingresos correspondientes al *quantum* de tiempo de trabajo, y mediciones del desempleo estacional mediante el escalonamiento de la muestra

de hogares a lo largo de un año y la reunión de datos sobre el tipo de actividad con un período de referencia móvil.

18.41. Un comité de expertos creado por la Comisión India de Planificación rechazó la idea de clasificar a los individuos como empleados y desempleados por considerarla improductiva y sin utilidad práctica, y estimó que carecía de sentido utilizar una sola medida para el desempleo basada en la actividad actual ya que con ello se aplicaba un mismo rasero a las personas totalmente desempleadas y las desempleadas con carácter estacional. En las encuestas indias subsiguientes se aplicó un método tridireccional que tomaba en cuenta las recomendaciones de dicho comité: medir el empleo y desempleo por la situación usual basada en la pauta de actividad predominante a lo largo del año, la situación actual basada en una semana móvil, y un desempleo de día-persona basado en una disposición de tiempo-trabajo diario sumado en el transcurso de la semana de referencia móvil. Se prevén estimaciones separadas para subrondas trimestrales.

18.42. Algunos de estos experimentos conceptuales y metodológicos también se han realizado en algunos otros países en desarrollo, por ejemplo en Indonesia, Malasia y Sri Lanka, con sus propias definiciones y procedimientos. En Indonesia, por ejemplo, la encuesta sobre fuerza de trabajo de 1976 contó como personas empleadas a las que habían trabajado por lo menos dos de los 12 meses precedentes, y se observó que las estimaciones obtenidas de esa manera no se diferenciaban mucho de las de la situación actual. En Malasia, las encuestas iniciales de fines del decenio de 1960 incluían una sección sobre la disposición del tiempo de trabajo. En Filipinas se ha reunido información desde noviembre de 1976 utilizando como período de referencia el último trimestre anterior y se ha clasificado a las personas en la fuerza de trabajo como plenamente empleadas, parcialmente empleadas y totalmente desempleadas o no. Las personas que habían trabajado ocho horas diarias durante por lo menos 65 días o un total de 520 horas durante el trimestre se clasificaban como plenamente empleadas. En Sri Lanka, la primera encuesta de empleo y desempleo (1959-1960) utilizó lo que se denominó "situación usual actual", que se determinaba sobre la base de la experiencia anterior del individuo y sus expectativas para el futuro. En la encuesta sobre fuerza de trabajo de 1968-1969 y en la encuesta socioeconómica y de fuerza de trabajo de 1980-1981 realizadas en ese país, se recogieron datos sobre las actividades de la semana anterior y del año anterior. En estas últimas se consideraba como persona empleada a toda aquella que hubiera realizado cualquier tipo de trabajo en el transcurso del año anterior. Las encuestas sobre finanzas del consumidor realizadas en Sri Lanka emplearon períodos de referencia diferentes —una semana, un mes, dos meses— para obtener información sobre empleo y desempleo.

18.43. Algunos países han adoptado un criterio de horas mínimas trabajadas con miras a incluir a los trabajadores familiares no remunerados en la fuerza de trabajo más o menos de conformidad con las recomendaciones internacionales. Algunos incluso han extendido el criterio a otros trabajadores. Otros han descartado el criterio mínimo aun respecto de los trabajadores familiares no remunerados. Unos pocos han ampliado el concepto de trabajo no remunerado para abarcar el trabajo no remunerado realizado para empresas no familiares y han acuñado el término ayudantes no remunerados. Algunos de estos países también han intentado ampliar el alcance de los datos sobre desempleo incluyendo las personas que no habían buscado ni obtenido trabajo por determinadas razones aceptables, como los llamados "trabajadores desalentados". En algunas encuestas también se han formulado preguntas sobre la disponibilidad para el trabajo a personas que se han clasificado como empleadas e incluso a las que se ha clasificado como no pertenecientes a la fuerza de trabajo.

18.44. La mayoría de los países en desarrollo de Asia han reconocido la existencia del efecto de las estaciones no sólo en el empleo y desempleo sino también en la participación de la fuerza de trabajo. Sin embargo, sus respuestas al problema difieren. Algunos países prefieren extender la investigación por un período de un año escalonando uniformemente la muestra. Otros han preferido realizar encuestas en diferentes estaciones o en dos momentos sincronizados con los períodos de alta y baja actividad. Pocos países efectúan encuestas mensuales o trimestrales. Una cuestión crucial que surgió en este sentido fue la interpretación de la categoría "con empleo pero sin trabajo" y de los trabajadores estacionales por cuenta propia. Si bien algunos países han considerado que estos últimos son personas con empleo pero sin trabajo, y por lo tanto empleadas incluso fuera de temporada (en determinadas condiciones), otros los han considerado como desempleados o no pertenecientes a la fuerza de trabajo según su disponibilidad o no disponibilidad para realizar otros trabajos.

18.45. Aparte de los datos sobre las horas trabajadas realmente y las horas disponibles adicionales para el trabajo, también se han hecho esfuerzos ocasionales para obtener información sobre la cantidad de días trabajados, usualmente en un período de referencia más largo que una semana, por ejemplo, un mes, dos meses, o tres meses, sobre la cantidad de semanas o meses trabajados en un año, la duración y el momento del desempleo estacional, etc. En algunas encuestas también han incluido preguntas sobre las inscripciones en bolsas de empleo, búsqueda de un empleo mejor, etc., en relación con personas ya empleadas.

18.46. Aunque se ha reconocido la importancia de la reunión de datos sobre los ingresos para la medición del desempleo invisible, por regla general los esfuerzos realizados para reunir esos datos no han dado buenos resultados. Se hace cada vez más evidente que en las encuestas sobre la fuerza de trabajo sólo pueden reunirse datos sobre los ingresos relacionados con el volumen de empleo en lo que atañe a los empleados. La obtención de datos sobre los ingresos de las personas empleadas por cuenta propia exige un período de referencia más prolongado y una contabilidad minuciosa de las entradas y desembolsos relacionados con la empresa.

18.47. En algunos países se ha ensayado el método de la utilización de la fuerza de trabajo, entre ellos Indonesia, Malasia y Tailandia. Este método tiene por objeto clasificar a las personas en la fuerza de trabajo como suficientemente utilizadas e insuficientemente utilizadas. Estas últimas se subdividen en desempleadas totalmente, insuficientemente utilizadas según las horas de trabajo, insuficientemente utilizadas según el ingreso e insuficientemente utilizadas por disparidad entre el nivel educacional y la ocupación. Los datos que sustentan el análisis son fundamentalmente los reunidos por el método de la

fuerza de trabajo usual y complementados con datos relativos al ingreso de los hogares, reunidos mediante un programa complementario. Los resultados disponibles de tales estudios muestran algunas deficiencias en el marco conceptual así como en su aplicación. En primer lugar, los datos sobre los ingresos no guardan estrecha relación con el volumen de empleo, y por lo tanto, no reflejan la suficiencia del empleo. En segundo lugar, un ingreso bajo no supone necesariamente una utilización insuficiente de la fuerza de trabajo. Tercero, los criterios de ingreso empleados para valorar la suficiencia suelen ser arbitrarios y algunas veces no resultan los más apropiados. Cuarto, la disparidad entre el nivel educacional y la ocupación, que también se basa en hipótesis arbitrarias, no es aplicable al gran sector de la fuerza de trabajo de los países en desarrollo que es analfabeto, carece de instrucción o sólo tiene una educación elemental. Por último, no parece justificarse la hipótesis de que la fuerza de trabajo restante se utiliza suficientemente. En general, el método de utilización de la fuerza de trabajo parece haber arrojado resultados de utilidad limitada. Algunos países han ensayado otros métodos, pero en general los resultados no se hallan disponibles.

18.48. Por último, el concepto de trabajo se ha sometido a un escrutinio más estrecho. En Filipinas, se ha decidido incluir en la fuerza de trabajo algunas categorías de trabajo que anteriormente no se consideraban como actividad económica. En la encuesta efectuada en la India en 1977-1978, se clasificó en una categoría separada al margen de la fuerza de trabajo a las personas que se ocupaban fundamentalmente de tareas domésticas, pero que también se dedicaban a recolectar productos como legumbres y hortalizas, tubérculos, leña y forraje para el ganado, o a costura, sastrería, tejido y otras actividades similares para consumo doméstico. Se estimó que la inclusión de dichas personas en la fuerza de trabajo haría ascender considerablemente la tasa de participación de la fuerza de trabajo, especialmente la de las mujeres de las zonas rurales.

3. *Encuestas demográficas*

18.49. Las encuestas demográficas por muestreo revisten especial importancia para la región de Asia y el Pacífico, en la que se concentran casi las tres quintas partes de la población mundial. Se han realizado diversos tipos de encuestas demográficas en los países de la región. Sin embargo, no se ha dado con una metodología de encuesta única que convenga a todos los países. Aparte de los objetivos de la encuesta, que pueden variar, la conveniencia de un método en particular para un país dado depende, al igual que en otras encuestas, de factores como el nivel de desarrollo del país, la tasa de alfabetismo de la población, la solidez del sistema de registro civil y los antecedentes socioculturales de la sociedad.

18.50. En muchos países de la región el registro civil está incompleto y en algunos no existe, por lo que las encuestas de hogares constituyen el único método disponible para lograr estimaciones de las tasas de natalidad y mortalidad que permitan estimar las tasas de crecimiento de la población. Asimismo, en gran medida como resultado de las altas tasas de crecimiento de la población y de la preocupación por su aumento constante, muchos países de la región han establecido programas activos de planificación de la familia, que requieren una supervisión y evaluación regulares mediante encuestas por muestreo. Las encuestas de planificación de la familia suelen centrar su atención en los conocimientos, actitudes y prácticas relativos a la anticoncepción entre las parejas casadas, y algunas incluyen en el cuestionario un componente de ficha ginecológica. En países con sistemas de registro civil relativamente confiables, el centro principal de atención de las encuestas demográficas reside en los factores que afectan las tendencias y las modalidades de la fecundidad. Dichas encuestas pueden incluir también preguntas sobre las expectativas del número de hijos, cuyos resultados pueden tomarse en consideración al formular los parámetros para realizar por ejemplo, proyecciones nacionales de la población.

18.51. Se han utilizado diversas técnicas de encuesta para tratar de establecer estimaciones anuales de los índices de natalidad y mortalidad sobre una base permanente o regular. Una encuesta en marcha de ese tipo es el Programa de Registro Muestral (SRS) de la India, que utiliza una metodología de registro doble con miras a garantizar el registro exacto y completo de los sucesos vitales. En el SRS, el registro permanente de todos los sucesos vitales que ocurren a los residentes usuales de las zonas de muestreo está a cargo de empadronadores a jornada parcial (en el caso de las zonas rurales) que utilizan una red de informantes locales para obtener información preliminar, y de empadronadores a jornada completa (en el caso de las zonas urbanas) que deben visitar regularmente cada hogar de la muestra. Este sistema de registro permanente se complementa con una encuesta semestral retrospectiva de las zonas muestrales, dirigida por un supervisor. La información obtenida con estos dos métodos de recopilación de datos se compara posteriormente. El elemento clave empleado para comparar los registros es el número único asignado a los hogares de la muestra. Los hechos no comparados o comparados parcialmente se comprueban de nuevo en el terreno con miras a optimizar el cómputo de los sucesos ocurridos en cada zona muestral. No obstante, no se intenta estimar el número de sucesos pasados por alto.

18.52. Otros países de la región, en especial Indonesia, Tailandia y Filipinas, utilizaron durante el decenio de 1970 variantes de este método de registro doble para la recopilación de datos demográficos. En algunos países, el método de registro doble, con su mecanismo incorporado para mejorar la cobertura y la calidad de los datos que se recopilan normalmente mediante una encuesta de visita única, ha resultado relativamente positivo para lograr el objetivo de obtener información fidedigna sobre las tasas de natalidad y mortalidad. Sin embargo, en otros países la aplicación de ese método ha presentado dificultades que en algunos casos han provocado incertidumbres en las estimaciones resultantes. Entre otras, se presentan dificultades al comparar la información registrada en los dos sistemas de recopilación de datos como resultado, por ejemplo, de discrepancias en la fecha de nacimiento de un niño, la falta de independencia en el registro de sucesos en las dos partes de la encuesta y la reticencia de algunos informantes para cooperar en las entrevistas regulares, unida a una deficiente actuación del entrevistador derivada de la monotonía de realizar encuestas rutinarias en las mismas zonas muestrales durante largo tiempo. Asimismo, algunos países han considerado que este método no es eficaz en función del costo.

18.53. Las encuestas retrospectivas de una ronda y de rondas múltiples han desempeñado también un papel clave en la recopilación de datos demográficos. Muchos países de la región participaron en el programa de encuestas (indagaciones retrospectivas de una ronda y de propósitos múltiples) realizado como parte de la Encuesta Mundial sobre la Fecundidad. Estas encuestas reunieron una amplia gama de datos relativos a la fecundidad y al comportamiento de la anticoncepción, gran parte de los cuales son comparables internacionalmente. En algunos casos —Fiji y Sri Lanka, por ejemplo— la Encuesta Mundial sobre la Fecundidad fue la primera indagación demográfica de importancia realizada por los países. La mayoría de las entrevistas de las muestras (a saber, mujeres no solteras de determinadas edades) fue realizada por entrevistadoras. Este fue un importante enfoque en muchos países de la región, donde en la mayoría de las encuestas anteriores se habían empleado entrevistadores del sexo masculino para realizar el trabajo sobre el terreno. Esto se hizo para tratar de obtener una información más fidedigna y completa sobre los historiales ginecológicos y el comportamiento anticonceptivo. A pesar de que las tasas de analfabetismo eran más elevadas entre las mujeres existió la opinión general de que, en lo fundamental, se había logrado el objetivo que se perseguía. No obstante, aunque los datos de la Encuesta Mundial sobre la Fecundidad eran los mejores de que se disponía en algunos países, debe reconocerse que distaban de ser perfectos. Además de pasar por alto algunos sucesos vitales, en particular las defunciones de niños poco después del nacimiento, se enfrentaron grandes dificultades en cuanto a la declaración de la edad. Esto era algo que cabía esperar, ya que muchas personas, en particular de la población rural analfabeta, no saben su edad exacta.

18.54. La Encuesta Demográfica Permanente por Muestreo (en el terreno desde 1971) de la República de Corea y la Encuesta Demográfica por Muestreo de Nepal (1974-1977) son ejemplos de indagaciones retrospectivas de rondas múltiples. Uno de los objetivos importantes de este tipo de metodología es eliminar los errores relativos al período de referencia que a menudo afectan a las indagaciones retrospectivas de una sola ronda. El hecho de pedir a los informantes una sola vez que recuerden sucesos ocurridos durante los 12 meses anteriores (y a veces en los seis meses precedentes) puede provocar con frecuencia márgenes intolerables de error. Este fenómeno suele estar asociado a las preguntas sobre fecundidad y mortalidad que se formulan en los censos de población, o en las encuestas únicas conexas, como la Encuesta Retrospectiva sobre Fecundidad y Mortalidad efectuada en Bangladesh en 1974. En el caso de la Encuesta Demográfica Permanente por Muestreo de la República de Corea, una encuesta de base anual se complementa con visitas trimestrales (mensuales desde 1977), en las que un empadronador visita al hogar para actualizar la información sobre la composición de éste y registrar cualquier suceso que pueda haber ocurrido a sus miembros durante el trimestre anterior (mes en la actualidad). Con esas visitas frecuentes y la inclusión en el programa de una pregunta sobre el posible embarazo de cualquier mujer casada integrante del hogar, se reduce la posibilidad de pasar por alto o de situar erróneamente los sucesos. Sin embargo, esta estrategia tiene la dificultad de sobrecargar al informante, a menos que exista algún tipo de rotación en el programa muestral, en particular si se pide a los mismos informantes que cooperen en otra encuesta vinculada a la indagación demográfica. Además, con el tiempo la muestra puede hacerse cada vez menos representativa, como resultado, por ejemplo, de la migración. En (107) puede encontrarse un estudio más detallado e integral de las ventajas y desventajas de los diferentes tipos de encuestas demográficas por muestreo en Asia y el Pacífico.

18.55. Las encuestas realizadas para supervisar y evaluar los programas de planificación de la familia se han vuelto muy comunes. Así, por ejemplo, el Instituto de Planificación de la Familia de la República de Corea, viene realizando la Encuesta Nacional de Planificación y Evaluación de la Familia cada uno o dos años desde principios del decenio de 1970. De igual forma, Singapur ha llevado a cabo dos Encuestas Nacionales sobre Planificación de la Familia (1973 y 1977). En la India, el Registro Civil, la Organización de Evaluación del Programa y el Grupo de Investigación de Operaciones realizaron encuestas de ese tipo a principios del decenio de 1970. A pesar de cierta preocupación acerca de una posible reacción adversa del público ante preguntas relativas a temas potencialmente delicados como el uso de anticonceptivos, por lo general las tasas de respuesta de las encuestas de planificación de la familia han estado muy por encima del 90%. Una limitación particular reside en los supuestos analíticos de muchas de las encuestas de planificación de la familia. Pocas veces relacionan éstas directamente el aumento de las personas que aceptan o utilizan los anticonceptivos con los cambios en el nivel de la fecundidad, y, en su lugar, tienden a suponer una relación directa que quizás no siempre sea cierta.

18.56. Los estudios detallados sobre la fecundidad y la planificación de la familia en términos de diferenciales espaciales y otras limitaciones pueden requerir diseños muestrales especiales y una organización sobre el terreno. Por esta razón puede ser difícil adaptarlos a las encuestas integradas de temas múltiples, como demostró la experiencia de la vigésimo octava ronda (1973-1974) de la Encuesta Nacional por Muestreo de la India. No obstante, si se cuenta con una planificación apropiada y una capacitación adecuada del personal sobre el terreno, unidas a la idoneidad del diseño muestral, podría añadirse con provecho un grupo limitado de preguntas sobre fecundidad y mortalidad, u otros temas afines, a una encuesta en marcha conexa, como se hizo por ejemplo en la Encuesta sobre la Fuerza de Trabajo de Indonesia en 1979. Este método de recopilación de datos puede ser eficaz en función del costo si se emplea con cuidado, ya que es posible utilizar otras informaciones requeridas en el programa para obtener clasificaciones cruzadas.

18.57. La utilización de encuestas politemáticas para obtener datos demográficos ha resultado particularmente satisfactoria en los países más desarrollados de la región. Por ejemplo, la Encuesta de Población que se realiza mensualmente en Australia incluye, la mayoría de los meses, un cuestionario adicional sobre diversos temas sociales y económicos. Así, por ejemplo, en noviembre de 1976 se le añadió un suplemento sobre el número de hijos y las esperanzas en relación con los nacimientos. Debido a su relativa eficacia, cabe vaticinar que en el decenio de 1980 las encuestas politemáticas y las encuestas conexas constituirán un fenómeno creciente para los países desarrollados y en desarrollo por igual.

4. *Empresas domésticas*

18.58. La mayoría de las empresas domésticas de la región pertenecen a sectores tradicionales y no organizados de la economía. Pueden clasificarse de manera amplia como agropecuarias y no agropecuarias, destacándose entre estas últimas la industria (manufactura) doméstica, el comercio, el transporte, el préstamo de dinero y los servicios personales. Las encuestas de empresas domésticas se relacionan por lo general con diversos aspectos de la organización y el funcionamiento de tales empresas. No sólo reúnen datos sobre entradas, gastos y el ingreso neto de la empresa, sino también sobre activos de capital, empleo, materias primas utilizadas, sus fuentes de suministro, actividades relativas a la producción y la comercialización, etc.

18.59. En algunos países de la región, en especial en la India, las encuestas sobre empresas domésticas han recopilado amplios datos sobre inversiones y finanzas rurales, producción agropecuaria, costo del cultivo y comercialización. También se han obtenido datos sobre empresas no agropecuarias como las industrias artesanales, familiares y de aldea. La Encuesta Nacional por Muestreo reunió datos sobre todas las empresas domésticas con una periodicidad casi anual de 1951 a 1956, y posteriormente a intervalos periódicos. La última de tales encuestas se realizó en 1974-1975 (vigésimo novena ronda). En 1978-1979 (trigésima ronda), se efectuó otra encuesta de la manufactura no organizada, incluidas las empresas por cuenta propia. La cuadragésimo tercera ronda (1979-1980) incluyó encuestas sobre empresas independientes en comercio, transporte, almacenamiento, hoteles, restaurantes y servicios.

18.60. Algunos otros países, por ejemplo, Filipinas y Malasia, han recopilado también datos sobre empresas agropecuarias domésticas y en algunos casos sobre empresas no agropecuarias. En Filipinas, en particular, se han reunido anualmente datos de encuestas de hogares integradas sobre las entradas derivadas de la realización de diversos tipos de actividades económicas, así como sobre entradas de otras fuentes. El diseño muestral y el método adoptados en Filipinas permiten obtener, de forma separada para las empresas domésticas agropecuarias y no agropecuarias, por zonas rurales y urbanas, agregados de la cuenta de explotación, la cuenta de pérdidas y ganancias y la utilización de la mano de obra. En 1980 se efectuó en Indonesia una encuesta amplia de todas las empresas domésticas.

18.61. En algunas encuestas sobre ingresos, consumo y gastos se ha intentado obtener en forma sumaria datos sobre el ingreso que producen las empresas domésticas. Los resultados, empero, no han sido siempre satisfactorios. La metodología de las encuestas sobre actividades económicas domésticas no está todavía, en su conjunto, suficientemente desarrollada y es preciso normalizarla y modernizarla. Cabe esperar que cuando se amplíe la realización de encuestas domésticas integradas en la región, se disponga de más datos sobre las empresas domésticas.

XIX. LAS ENCUESTAS DE HOGARES EN LA REGION DE LA COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA: PANORAMA DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS

19.1. En la evaluación de la Estrategia Internacional del Desarrollo presentada por la Comisión Económica para América Latina en Quito, en 1973, se señalaba la asincronía entre el crecimiento económico y el bienestar de la sociedad como una de las contradicciones fundamentales del desarrollo latinoamericano (99). Se decía entonces que el crecimiento experimentado en las variables económicas a menudo no ha dado lugar a cambios de importancia equivalente en el bienestar humano y en la justicia social. Así lo demuestran la persistencia de problemas tan graves como la pobreza masiva, la incapacidad del sistema productivo para dar empleo a la creciente fuerza de trabajo y la falta de participación económica y social de amplios estratos de la población. Esta referencia al desajuste entre el crecimiento económico, el bienestar y la justicia social fue reiterada en evaluaciones posteriores.

19.2. Los países de la región también experimentaron en los últimos decenios altas tasas de crecimiento demográfico combinadas con intensos movimientos de población, una de cuyas consecuencias más importantes fue una rápida urbanización que afectó en especial a los centros metropolitanos. Mientras la población rural disminuía en términos relativos —en algunos países en términos absolutos— las ciudades latinoamericanas experimentaron un ritmo de crecimiento desconocido en su historia, lo que produjo un considerable aumento de la demanda de servicios públicos urbanos, educación y vivienda. Los problemas de vivienda se hicieron especialmente agudos en las grandes metrópolis, cuyo crecimiento acelerado superó al promedio de todas las zonas urbanas.

19.3. La combinación de un estilo de desarrollo "concentrado" y fuertes movimientos de población de zonas rurales a zonas urbanas y en especial a las grandes metrópolis ha contribuido a hacer más visible la gravedad de los problemas de la pobreza, de la satisfacción de las necesidades básicas, del subempleo y de la distribución desigual del ingreso. Al mismo tiempo, las pruebas acumuladas han refutado la hipótesis de la existencia de una relación automática y positiva entre el crecimiento económico y el mejoramiento de las condiciones de vida de toda la población y han contribuido a aumentar la inclinación estatal a adoptar políticas dirigidas a aliviar o corregir la situación de los grupos menos favorecidos de la sociedad. De ahí que en los últimos decenios se haya registrado una demanda de estadísticas sistemáticas y fidedignas sobre los cambios que se producen en el tamaño y la distribución geográfica de la población y sobre sus condiciones de vida y trabajo, así como una renovación del interés por examinar las posibilidades que, para esos fines, presentan distintas fuentes de estadísticas, entre las cuales ocupan un lugar estratégico las encuestas de hogares.

19.4. En este capítulo se sintetizan los principales problemas que enfrenta la investigación, a través de las encuestas de hogares, de algunos de los aspectos más importantes de la realidad socioeconómica de los países de América Latina, así como las esferas del diseño muestral y de las técnicas de medición en que se concentran los mayores desafíos.

A. LA MEDICIÓN Y EL ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS MEDIANTE ENCUESTAS DE HOGARES

1. *La investigación de los temas demográficos*

19.5. El conocimiento de la situación demográfica del país y de su evolución año a año constituye un instrumento crucial para una amplia variedad de actividades oficiales que abarcan planes en materia de salud, vivienda, educación, previsión social, etc., especialmente en países que registran crecimientos rápidos y desplazamientos de grandes masas de población. Gran parte de ese conocimiento pueden proporcionarlo las encuestas demográficas, cuyo propósito principal es la estimación de las tasas vitales que componen la ecuación de crecimiento de la población. Según el nivel de desarrollo estadístico alcanzado por el país, en algunos casos esas encuestas complementan los datos que se recogen mediante censos y registros vitales, y en otros son la principal fuente de datos para calcular esas tasas.

19.6. Los datos básicos para el conocimiento de la situación demográfica se refieren a la natalidad, la mortalidad y las migraciones, puesto que el crecimiento de la población es una función de esas variables. En los países de América Latina, la información sobre esas variables es poco satisfactoria. Los datos básicos se publican con mucho atraso, suelen ser incompletos y con frecuencia no se presentan con el detalle necesario para realizar estudios demográficos. Incluso adolecen de fallas de calidad (424). Las encuestas de hogares, ya sea que se dirijan específicamente a estimar las tasas demográficas o que incluyan preguntas sobre esos temas en cuestionarios de propósitos múltiples, representan esfuerzos dirigidos a solucionar las deficiencias señaladas y alcanzar un grado de precisión satisfactorio en dichas estimaciones.

a) *Oportunidad de las encuestas demográficas*

19.7. La utilidad de la encuesta demográfica dependerá del estado de las estadísticas censales y los registros vitales en los respectivos países. En América Latina la mayoría de los países levanta censos periódicos y todos lo han hecho en el decenio de 1970. En esos casos las encuestas demográficas pueden recoger información más variada que la que recogen las encuestas dirigidas solamente a estimar la mortalidad, la fecundidad y la migración. En las regiones del país donde las estadísticas de registros vitales son más deficientes, a los efectos de conocer la realidad demográfica del país, los investigadores pueden combinar

la información proveniente de registros civiles de zonas con registros presumiblemente buenos, con la derivada de una encuesta de zonas con registros deficientes. En los países que tienen buenos registros, las encuestas demográficas pueden ser útiles para ahondar el estudio de algunas variables o para extender el estudio a variables que no se registran en las fuentes tradicionales de datos, como es el caso de las migraciones.

19.8. Las decisiones respecto de la periodicidad con que se recogerán los datos de la encuesta deberán tomar en consideración su costo, su dinamismo de la situación demográfica y el nivel de desarrollo estadístico del país, que permitirá o no combinar la información proveniente de la encuesta con información proveniente de fuentes como los censos y los registros de estadísticas vitales. En general, es aconsejable organizar una encuesta con la periodicidad necesaria como para contar con estimaciones demográficas actualizadas, por lo menos cada cinco años. En los casos en que los censos de población incorporan las preguntas necesarias para obtener datos sobre la situación demográfica, esas encuestas especiales pueden efectuarse en la mitad del período intercensal, con lo que adquieren una periodicidad decenal. No obstante, otras encuestas sobre aspectos más concretos no contemplados en los censos, como las de la Encuesta Mundial de la Fecundidad o las del tipo KAP (conocimientos, actitudes y prácticas), se levantarán con una periodicidad propia.

19.9. Las muestras requeridas por la investigación de la situación demográfica son generalmente grandes debido a que muchas de las tasas que se desea estimar tienen una frecuencia relativa anual muy baja, lo que impone la necesidad de observar un conjunto numeroso de individuos. El tamaño deberá tener en cuenta si se tiene o no como objetivo la estimación de tasas concretas con un nivel alto de desagregación. Para la obtención de estimaciones nacionales en las encuestas demográficas que el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) ha impulsado en la región, se ha sugerido, en general, utilizar un tamaño de muestra de alrededor de 50 000 personas. Los países que se han adherido al Programa de la Encuesta Mundial sobre la Fecundidad emplearon muestras de entre 3 000 a 7 000 casos observados.

b) *Métodos de investigación*

i) *El método prospectivo*

19.10. El Centro ha elaborado un método para evaluar la situación demográfica de un país, una de cuyas características básicas es la de procurar establecer el valor de las tasas medias de fecundidad, mortalidad y migración mediante la observación directa de los hechos que ocurren y, con la excepción de las tasas de inmigración, del tiempo que vive una muestra representativa de la población a partir de la fecha de registro. Esta observación se realiza por medio de visitas reiteradas a las viviendas donde vive la población estudiada. Este método se denomina "prospectivo", por oposición a los métodos llamados "retrospectivos" que recogen información sobre hechos ocurridos en el pasado mediante una sola visita.

ii) *Los sistemas de doble registro*

19.11. Otro procedimiento que utiliza también una investigación continuada de la población, obteniendo información de nacimientos y defunciones generalmente por medio de dos fuentes, son las encuestas conocidas por distintos nombres como "sistemas de doble registro" o "de estimación del crecimiento de la población". El objetivo de esas investigaciones es determinar tasas de fecundidad y de mortalidad y, frecuentemente, estimar el número de nacimientos y defunciones en la población estudiada. A fin de lograr este objetivo, el procedimiento de doble registro emplea dos fuentes independientes de recolección de información. Una de ellas consiste en encuestas periódicas, en las que se recoge información sobre nacimientos y defunciones mediante preguntas retrospectivas. En algunos casos, cada encuesta periódica se organiza con independencia de las otras; hay casos, en cambio, en que los entrevistadores tienen conocimiento de la información obtenida en una encuesta precedente, procedimiento que, en este aspecto, guarda alguna similitud con el método prospectivo. La información que se obtiene de las encuestas se complementa con la que se recoge de la segunda fuente, que consiste en un registro continuo de nacimientos y defunciones. Aunque se han ideado diferentes formas de organizar estos registros, todas ellas tienen la característica común de recoger la información a medida que se producen los hechos.

19.12. Si la cobertura de ambas fuentes de datos fuera completa, cada suceso se registraría dos veces, una vez en la encuesta y otra en los registros. Por lo tanto, las dos series de datos podrían cotejarse caso por caso. Los resultados de esta operación de cotejo se emplean para derivar estimaciones del grado de cobertura de cada una de las dos fuentes y de los sucesos que fueron omitidos por ambas. Por este medio es posible determinar el número total de sucesos y —en consecuencia— las tasas de fecundidad y de mortalidad, presumiblemente corregidos por los errores de omisión. El fundamento teórico en que se basa el ajuste es que la probabilidad de que un hecho sea registrado u omitido por una fuente de información es independiente de la probabilidad de que sea registrado u omitido por la otra fuente.

19.13. La necesidad de definiciones precisas de la población —en especial, la necesidad de una minuciosa elaboración de mapas— y la labor de cotejo entre los hechos registrados en una y otra fuente de información, inciden en el costo de los sistemas de doble registro. Las tareas son más complejas que en una encuesta prospectiva por lo que se necesita mayor tiempo para obtener resultados.

iii) *El método retrospectivo*

19.14. Como alternativa a las encuestas que investigan una población en forma continuada se presenta el procedimiento que recoge información del pasado, mediante preguntas retrospectivas. No obstante, las estimaciones que pueden obtenerse con este enfoque suelen ser menos precisas que las que proporciona una investigación que observa la población en forma continuada, pese a los adelantos que se han operado en años recientes en las técnicas de análisis demográfico de información retrospectiva. El método retrospectivo tiene, sin embargo, una ventaja importante. Es mucho más económico que los que requieren visitas repetidas a una misma vivienda, precisamente porque recoge toda la información que se necesita en una única entrevista.

19.15. Al reconocer la eficiencia de este método para derivar estimaciones aproximadas de la fecundidad y la mortalidad y ante la conveniencia de incorporar en sus encuestas demográficas un elemento que permita poner a prueba la calidad de las estimaciones que se obtienen, CELADE propuso agregar en una de las rondas de visitas de la encuesta prospectiva un formulario que recogiera información retrospectiva. Esta innovación se introdujo por primera vez en la Encuesta Demográfica Nacional realizada en Honduras en 1971 y 1972. En la cuarta y última ronda de esta investigación se recogió información retrospectiva que permitió elaborar estimaciones de la fecundidad y la mortalidad en el pasado. Pese a su valor aproximado, esas estimaciones resultaron útiles para evaluar los resultados de la encuesta.

19.16. Actualmente CELADE recomienda especialmente las encuestas de tipo retrospectivo, ya que el análisis de resultados ha permitido concluir que, a pesar del inconveniente de una pequeña reducción en la calidad de los datos por la ampliación del período de recuerdo, se obtienen ventajas en cuanto a la disminución de los costos, a la rapidez en la disponibilidad de los datos y en la recopilación de la información sobre el terreno. En las encuestas prospectivas un elemento negativo lo constituye la dificultad para mantener un nivel de calidad homogéneo a lo largo de la investigación, así como la disciplina necesaria para cumplir los programas de reentrevista, problemas éstos que se ven disminuidos u obviados en las investigaciones retrospectivas.

2. *La investigación de las migraciones internas*

19.17. Si bien la migración es un componente básico de la ecuación del crecimiento demográfico de un país, y como tal su investigación se incluye en las encuestas demográficas, existen muchos otros fines analíticos y prácticos para los cuales los datos sobre migración son útiles, lo que hace conveniente el tratamiento separado de este tema. Por problemas de espacio, en esta sección se analizarán solamente los problemas de medición y análisis de las migraciones internas, sin referencia a las internacionales. De hecho, en la mayoría de los países de la región las consecuencias socioeconómicas de las migraciones internas han tenido más peso que las de las internacionales. Además, aunque la metodología para la investigación de las migraciones internacionales plantea requisitos específicos de información y de diseño de muestreo, muchos de los problemas que surgen en su medición y análisis son comunes a la investigación de las migraciones internas.

a) *El papel de las encuestas de hogares como fuentes de datos sobre migración interna*

19.18. Los países de la región no disponen de registros que brinden las estadísticas continuas necesarias para satisfacer las demandas de información sobre los movimientos internos de población. Cuando existen, su calidad es tan deficiente que no permiten un análisis adecuado del fenómeno. De hecho, han sido los censos de población los que han brindado las primeras cifras sobre la magnitud, dirección y composición de los movimientos migratorios, pero con las limitaciones propias de su disponibilidad cada diez años, del reducido número de preguntas que se puede incorporar en la boleta censal y de las deficiencias en la calidad de los datos debidas, principalmente, a la baja calificación de los entrevistadores, y a la capacitación insuficiente que reciben.

19.19. Sin negar la conveniencia de continuar tratando de mejorar la captación de los fenómenos de migración interna mediante los registros continuos y los censos, las encuestas de hogares aparecen como un método que abre nuevas perspectivas para el conocimiento de estos fenómenos. Las posibilidades de su aplicación periódica, de la inclusión de un mayor número de preguntas encaminadas a investigar la migración, así como la disponibilidad de grupos más calificados de entrevistadores, permiten recoger información para realizar análisis más detallados y profundos de los fenómenos migratorios.

b) *El problema del diseño de las muestras*

19.20. La decisión sobre el diseño de la muestra debe considerar tanto características generales de los fenómenos migratorios como características concretas derivadas de los fines concretos que persigue cada encuesta. Entre las características generales debe tomarse en cuenta que los migrantes suelen constituir un segmento menor de la población del país, de modo que la obtención de datos representativos a nivel nacional habitualmente exige tamaños de muestra relativamente grandes y el empleo intensivo de fuentes que puedan proveer datos para estratificar la muestra. Las posibilidades de extracción de una buena muestra mejoran con la calidad de los registros existentes y con la concentración de los migrantes en ciertos barrios u ocupaciones.

19.21. Los objetivos concretos que guían la investigación sobre migración tienen que ver, a su vez, con otros factores que afectan el diseño de la muestra, tales como el grado de complejidad del análisis que se realice o el número de variables que resulte necesario examinar en forma simultánea, los márgenes de error que se admitirán en las estimaciones, los criterios más o menos amplios que se utilicen para definir las unidades geográficas mínimas cuyas fronteras deben cruzarse para que un desplazamiento geográfico pueda definirse como migración, la forma más o menos estricta con que se defina al migrante (por ejemplo, si se toma o no en cuenta la voluntad de radicación permanente en el lugar de destino) y el mayor o menor detalle con que se intente analizar las causas de las migraciones en los lugares de origen.

19.22. A los efectos de estratificar la muestra es conveniente hacer uso de toda la información disponible. Una de las fuentes principales a este respecto son los censos. La mayoría de los que se han levantado en la región en los últimos decenios permiten distinguir entre migrantes y no migrantes, aunque muchos no han publicado tabulaciones desagregando la población según esta variable. Al hacer uso de esta fuente, debe además tenerse en cuenta que cuando la fecha de levantamiento de un censo está alejada de la fecha de realización de la encuesta, los datos censales pueden no reflejar algunos cambios recientes y significativos en los flujos de migración.

19.23. Otra fuente potencial la constituyen los registros de cambio de domicilio o los registros de seguro social. En algunos países de la región, el registro de los cambios de domicilio es condición necesaria para que una persona pueda realizar una serie de trámites administrativos, participar en elecciones u obtener los certificados

de buena conducta requeridos para solicitar empleo. Además, algunos países mantienen actualizados registros de seguro social que incluyen información sobre la condición de migrante del asegurado. En esos casos, los países suelen imponer sanciones a los empresarios que no inscriben sus empleados en las oficinas correspondientes, lo que favorece la actualización de los registros. Cuando están disponibles, estos registros permiten obtener una lista, con nombre y apellido, de las personas nacidas fuera de las fronteras jurisdiccionales cuyo cruce es una condición para definir al migrante. Si bien en general estas fuentes son incompletas, el grado en que lo son puede evaluarse con la ayuda de los datos del último censo o mediante datos recogidos en encuestas de hogares diseñadas para otros fines.

19.24. Para las aplicaciones que requieren alguna explicación de la dinámica de los movimientos migratorios, sus causas y sus consecuencias, o para la elaboración de proyecciones sobre la magnitud y dirección de los movimientos de migración, suele ser necesario recoger información sobre las características del lugar de origen con el propósito de evaluar su incidencia sobre la propensión a migrar de diferentes segmentos de la población. Para ello es importante que en el proceso de estratificación de la muestra se preste especial cuidado a la identificación y jerarquización de los lugares de procedencia de los migrantes.

c) *La identificación de los migrantes internos*

19.25. La característica fundamental del fenómeno de la migración es el cambio de residencia. Sin embargo, para que el concepto sea útil para explicar las peculiaridades del comportamiento de los migrantes, es necesario añadirle una serie de condiciones restrictivas. Las más importantes se refieren a la definición de las fronteras que deben cruzarse y al tiempo mínimo que la persona haya residido o piense residir en el lugar de destino. Estas dos condiciones plantean graves problemas a la investigación comparativa, debido a que tanto la definición de las fronteras como la mayor o menor restricción con que se defina la voluntad de establecerse en el lugar de destino dependen de los fines de la investigación. En algunos casos puede considerarse útil clasificar como migrante a toda persona que cruce los límites de jurisdicciones relativamente pequeñas, tales como barrios, municipalidades o comunas urbanas (según las denominaciones prevalecientes en el lugar), como puede ser el caso en la planificación de una serie de servicios que están organizados a ese nivel jurisdiccional. En cambio, los planes de desarrollo a nivel regional o provincial requerirán datos sobre migraciones interregionales o interprovinciales en vez de datos sobre movimientos de población en el interior de esas unidades o como complemento de ellos. Estos problemas tienen incidencia directa sobre el detalle con que se registrará en el cuestionario, y se codificará posteriormente, la información sobre el lugar de origen y destino de los migrantes.

19.26. Un razonamiento similar se puede hacer con respecto al criterio de la permanencia en el lugar de destino. Como caso extremo de permanencia breve podemos citar el caso de los turistas, que planean solamente una estadía ocasional y limitada. Es difícil pensar para qué propósitos serviría clasificar a estas personas como migrantes. En cambio, hay otros casos donde la decisión sobre cómo clasificar las personas resulta compleja y debe ajustarse a los fines de la investigación. (Tal es el caso, por ejemplo, de los poblaciones nómadas, de los trabajadores estacionales, del personal militar acantonado temporalmente en una región por razones de servicio, de los diplomáticos y del personal empleado en organismos internacionales, de los estudiantes que residen a lo largo del período escolar en las cercanías de la institución de enseñanza y lejos de su residencia habitual, etc.). En las notas (73) y (75) se ofrecen definiciones recomendadas a nivel internacional para estadísticas sobre migración internacional.

19.27. No existe entonces un criterio único y general para definir al migrante. Los criterios deben adecuarse a la utilidad que tenga la individualización de éstos para la explicación de determinados comportamientos diferenciales en la población que se estudia. Independientemente del tipo de unidades geográficas que se definan como lugares de origen o de destino y de la extensión y estabilidad del plan de permanencia en el lugar de destino de las personas que en él se establecen, es necesario identificar cuál de los diversos lugares donde el migrante residió en forma habitual en el pasado es el que corresponde consignar como origen. Esta identificación es importante, porque el conocimiento de las características de los lugares de emigración es necesario para el análisis de los determinantes del fenómeno, así como para el estudio de las modalidades de selectividad que operan en la propensión a migrar. Además, las cifras que finalmente se obtengan sobre el volumen neto de migración y la información sobre la dirección y sentido de los movimientos migratorios dependen de la decisión sobre qué lugar se considerará como origen.

19.28. Sin duda, la obtención de una base de datos a disposición de los usuarios con la historia detallada de todos los desplazamientos de los entrevistados, que incluya el tiempo de permanencia en cada lugar constituiría una fuente inapreciable de datos útiles para el estudio de las migraciones desde varias perspectivas. No obstante, la realización de ese tipo de encuesta única y pormenorizada plantea problemas de recursos que no siempre encuentran solución en los países de la región y que en general conducen a incorporar el tema en encuestas de propósitos múltiples. Ello impone algunas restricciones en cuanto al número de preguntas que deberán incluirse, lo que a su vez exige un examen cuidadoso de las ventajas relativas de una u otra pregunta.

19.29. En este sentido la diferencia básica entre las encuestas radica en cuál de las posibles residencias habituales anteriores se consignará como lugar de origen. En un extremo se ubica el lugar de nacimiento, que a los fines del análisis se suele considerar como un buen sustituto del lugar donde el entrevistado ha pasado la mayor parte de su infancia. Esta información es útil para la investigación del proceso de asimilación de los migrantes, pues donde el declarante pasó los primeros años de su vida suelen establecerse gustos, costumbres, aspiraciones y pautas normativas que influirán en forma significativa en su comportamiento posterior y que determinarán la mayor o menor flexibilidad con que enfrentará los problemas de asimilación a medios y estilos de vida diversos. Las diferencias socioculturales entre los lugares de origen y los de destino permitirán al analista, además, evaluar las

dificultades objetivas que presenta el proceso de asimilación en cada caso.

19.30. Cuando se trata de migración hacia zonas metropolitanas, es importante tener en cuenta, asimismo, algunas conclusiones de investigaciones realizadas en las tres ciudades capitales de la región (103). Ellas muestran que aproximadamente las tres cuartas partes de los migrantes han llegado directamente de su lugar de nacimiento, lo que disminuye la importancia de requerir información sobre la residencia habitual anterior en otros momentos.

19.31. Frente a las ventajas de utilizar datos sobre el lugar de nacimiento, se pueden mencionar varias desventajas. En primer lugar, como se ilustrará más adelante, hay otros propósitos sustantivos en el estudio de las migraciones para los cuales la información sobre el lugar de nacimiento no resulta la más útil. Segundo, desde el punto de vista operacional, la referencia al lugar de nacimiento presenta los inconvenientes siguientes: *a*) No permite definir como migrante a las personas que han vuelto al lugar de su nacimiento después de haber estado residiendo fuera de él por largos períodos, lo que afecta la estimación de los volúmenes netos de migración para distintos períodos; *b*) No revela los movimientos de las personas que no se han desplazado directamente desde el lugar de nacimiento a aquel en el cual residen en el momento de la encuesta; *c*) Plantea problemas de memoria, que se agudizan cuanto mayor es la distancia temporal con respecto al momento en que se abandonó el lugar de nacimiento, por consiguiente la identificación tiende a hacerse menos precisa cuanto mayor sea el declarante; *d*) A ello se suma la posibilidad de que se hayan producido cambios en los nombres o en los límites geográficos que pueden tornar dificultosa la codificación del dato; *e*) Por último, cuanto mayor es la persona, menos pertinente resulta la información sobre las características actuales de los lugares de origen como aproximación a los determinantes que actuaron en la emigración, pues éstos pueden haberse modificado substancialmente.

19.32. Una posibilidad es consignar como lugar de origen el lugar de residencia habitual previo al establecimiento en el lugar de residencia actual. Para una serie de estudios, esta información resulta más significativa que la referida al lugar de nacimiento; tal es el caso del análisis de los determinantes de las diferencias entre la situación socioeconómica de migrantes y nativos, o la elaboración de proyecciones de la oferta de mano de obra migrante y su incidencia sobre la dinámica de los mercados de trabajo.

19.33. La residencia habitual anterior puede referirse o no a un punto fijo en el tiempo. El hacerlo tiene la ventaja de que unifica el sentido de las respuestas y ayuda a centrar la memoria, aun cuando comparte con el lugar de nacimiento la desventaja de no registrar los movimientos realizados en el período entre la encuesta y la fecha de referencia. La decisión sobre la extensión del intervalo que se utilice a esos efectos debe tomarse según los fines prioritarios de la investigación y la frecuencia con que se recojan los datos. Por ejemplo, cuando las preguntas sobre migración se incorporan a encuestas que se repiten a intervalos frecuentes y regulares y se desea captar a través de ellas también a los migrantes estacionales, es conveniente utilizar períodos de referencia cortos tales como el año anterior a la entrevista. En los censos se suele utilizar un período de cinco años, porque siendo la mayoría de los censos decenales, tal período permite elaborar un cuadro de la distribución espacial de la población en la mitad del período intercensal (con la exclusión de los fallecidos durante ese período). Pero la investigación de las migraciones a través de encuestas de hogares suele estar motivada por el interés en cambios más inmediatos y en la elaboración de políticas de más corto plazo que las que puede motivar la investigación censal, y por lo tanto requieren períodos de referencia más cortos.

19.34. Tanto cuando se pregunta por la residencia habitual anterior en un punto fijo del tiempo, o por la inmediatamente anterior a la actual, los usuarios de datos de migración pueden requerir además información sobre la antigüedad de la residencia en el lugar de destino. Esta información es particularmente útil para el examen del proceso de incorporación del migrante en la sociedad receptora.

3. *La investigación del empleo*

a) *Dificultades para definir la población económicamente activa*

19.35. Las dificultades que se han experimentado en la región para identificar la población económicamente activa provienen básicamente de la ausencia de criterios claros para distinguir entre actividades económicas y no económicas y para distinguir los activos de los inactivos. Si bien estos problemas son comunes a países desarrollados y en desarrollo, en estos últimos las fronteras de producción resultan más difusas, y es menor la estabilidad de las vinculaciones de las personas con el mercado de trabajo, que se caracteriza por una mayor frecuencia de entradas y salidas y la existencia de un mayor número de trabajadores ocasionales. En estas circunstancias, la aplicación de uno u otro criterio, más o menos estricto, para la identificación de las actividades económicas y de las personas económicamente activas tiene consecuencias mucho más importantes sobre las estadísticas de la fuerza de trabajo que las que tendría en el caso de los países desarrollados.

i) *Distinción entre actividades económicas y no económicas*

19.36. El grado de nitidez con que se presenta esta distinción al observador depende en gran medida del avance que haya experimentado el proceso de división del trabajo y de diferenciación y especialización de actividades en cada país. Cuanto más avanzado dicho proceso, mayor es la facilidad para elaborar criterios operacionales claros y precisos que permitan asignar las actividades de la población a categorías ubicadas a uno u otro lado de la frontera de producción.

19.37. Recientemente la atención de los analistas del empleo ha sido reclamada por el problema de clasificación de una serie de actividades, frecuentes en los países en desarrollo, para las cuales es difícil establecer si de hecho conducen a la obtención de algún tipo de beneficio económico. Estas pueden llevarse a cabo en forma comunitaria, o implicar un sistema de prestación mutua de servicios, o ser realizadas como parte de las tareas del hogar. En el caso de los países de América Latina, el volumen de personas cuya actividad principal consiste en la realización de tareas de este tipo no parece ser muy significativo. Más

bien tienden a constituir, especialmente en el sector agrícola, actividades secundarias desempeñadas por mujeres y jóvenes que no son jefes de hogar. Pese a ello, resulta aconsejable recoger información lo más detallada posible sobre las actividades que realiza la población, de forma que la base de datos que quede a disposición de los usuarios posibilite el análisis flexible y separado de actividades de difícil clasificación y facilite la elaboración de decisiones sobre su inclusión o no inclusión en el conjunto de las actividades económicas.

ii) *Distinción entre activos e inactivos*

19.38. Una vez establecidos los límites entre las actividades económicas y no económicas, es necesario especificar los criterios que se utilizarán para clasificar las relaciones de las personas con las actividades económicas, de forma tal que pueda procederse a la separación de los activos y los inactivos. Esas relaciones se analizan para las personas por encima de un umbral mínimo de edad, tomando en cuenta su dedicación relativa a las actividades económicas dentro de un período de referencia determinado.

19.39. Los problemas que plantea la definición de criterios relacionados con el límite de edad, el período de referencia y el mínimo de dedicación en el análisis de la fuerza de trabajo latinoamericana no difieren mayormente de los que se plantean para este tipo de análisis en los países desarrollados. Sin embargo, en América Latina, el peso numérico relativamente mayor de los trabajadores rurales y de los trabajadores ocasionales plantea problemas con respecto a estos criterios que merecen un estudio pormenorizado. En el caso de los trabajadores rurales, para poder obtener información sobre la población económicamente activa que realiza labores agropecuarias suele hacer falta la utilización de períodos de referencia más largos que los usados para captar la población económicamente activa urbana, de modo de posibilitar el registro de las actividades afectadas por el carácter estacional típico de las labores agrícolas. Las tasas de participación urbanas y rurales también son afectadas en forma diferente por variaciones en las edades que se fijan como límites para definir el segmento de población que va a ser objeto de clasificación según su condición de actividad. La fuerza de trabajo agropecuaria suele estar compuesta por una mayor proporción de menores de edad, la mayoría de los cuales se desempeñan como trabajadores familiares no remunerados, por lo que la población económicamente activa dedicada a actividades agropecuarias tiende a aumentar su peso relativo en la población económicamente activa total cuando se rebajan los límites de edad. En el caso de los trabajadores ocasionales, su captación, ya sea para incorporarlos a la población económicamente activa o para analizar su situación a través de tabulaciones especiales, plantea problemas similares en cuanto a los límites de edad y períodos de referencia, y también en cuanto al criterio de tiempo mínimo trabajado. El trabajador ocasional se caracteriza por mantener una relación esporádica con las actividades de producción de bienes y servicios, con una alta frecuencia de entradas y salidas en el mercado de trabajo. De modo general, una proporción significativa de este segmento de la fuerza de trabajo está formada por mujeres y jóvenes cuya decisión de incorporarse al mercado de trabajo se vincula a estrategias de sobrevivencia de la familia que tienden a compensar las fluctuaciones de los ingresos reales y la inestabilidad laboral de los jefes de familia.

19.40. Tanto los períodos de referencia largos, como las edades bajas establecidas como límites para ser incluidos en la población económicamente activa, y los criterios de dedicación poco exigentes favorecen la cobertura de los trabajadores ocasionales y, por consiguiente, tienden a producir cifras más altas de participación de mujeres y jóvenes. Dado que la contribución de los trabajadores ocasionales al producto nacional tiene una significación muy diferente a la del resto de la fuerza de trabajo, su inclusión en la población económicamente activa daría como resultado un aumento de la heterogeneidad interna de la fuerza de trabajo que podría disminuir la utilidad de ese concepto para muchos fines analíticos y prácticos. Pero la aplicación de criterios flexibles que aseguren una adecuada identificación de los trabajadores ocasionales no implica necesariamente que dichos trabajadores deban ser incluidos en la población económicamente activa. La información sobre ellos puede incorporarse a la base de datos de forma tal que permita un análisis determinado de las características de esos trabajadores.

19.41. En resumen, las peculiaridades de América Latina requieren que las encuestas de hogares presten especial atención a la identificación y caracterización de las personas que realizan actividades agropecuarias y de las personas que desempeñan trabajos ocasionales. A los efectos de recoger información lo más amplia posible sobre estos segmentos de población, que pueda ser incorporada a una base de datos disponible para algunos análisis, es conveniente que se recoja información sobre las actividades desarrolladas en períodos de referencia largos y que se reduzcan los límites de edad y los niveles mínimos de dedicación exigidos para la clasificación de una persona en la población activa. Estos criterios para la definición de la población económicamente activa pueden ser alternativos o complementarios del uso de criterios más estrictos. Las desventajas más obvias de esta forma de encarar el problema radican, por otro lado, en la necesidad de almacenar la información de forma tal que permita la agregación de distintos segmentos de la población para algunos análisis.

b) *Significación de las estadísticas de desempleo abierto y subempleo visible*

19.42. Las estadísticas sobre desempleo y subempleo fueron consideradas durante mucho tiempo como indicadores sumamente útiles de las fluctuaciones de los mercados de trabajo en América Latina. En consecuencia, su recolección fue uno de los principales objetivos de las encuestas de hogares realizadas en la región. Mediante esas estadísticas se pudo constatar que la mayoría de las zonas urbanas mostraban tasas de desempleo y de subempleo que se mantenían dentro de un intervalo de valores relativamente modesto, lo que no implicaba, sin embargo, que esas zonas no estuvieran afectadas por graves problemas de subutilización de la fuerza de trabajo. Las tasas relativamente bajas de desempleo y subempleo visible reflejaban más bien un fenómeno muy frecuente en países de bajo nivel de desarrollo con déficit crónicos de empleos productivos, a saber, la existencia de un considerable subempleo invisible o encubierto.

19.43. Esta situación caracteriza a una masa importante de trabajadores que desempeñan actividades

marginales, de baja productividad en las cuales se hace un uso insuficiente de su capacidad productiva y que generan ingresos muy bajos. Estos trabajadores no tienen acceso a los medios necesarios para mantenerse mientras están desempleados y buscando una ocupación adecuada y muchos de ellos están convencidos de que, dadas las condiciones del mercado de trabajo, a la postre tal búsqueda resultaría infructuosa o no llegaría a compensar el esfuerzo invertido en ella. Por lo tanto se ven inducidos a ejercer cualquier actividad que les proporcione algún ingreso.

19.44. El análisis de estos hechos ha llevado a replantear la significación de las estadísticas sobre la evolución de las tasas de desempleo y la medición del subempleo visible para la totalidad de la población económicamente activa. Se estima que para que estos datos sean realmente útiles es necesario un esfuerzo adicional que permita investigar estos fenómenos en segmentos determinados y relativamente homogéneos de la población, tales como los trabajadores asalariados del sector moderno de la economía, para los cuales se supone que existen expectativas válidas de encontrar empleos productivos que justifiquen el consumo de recursos propios o familiares durante el tiempo de desempleo, o de aumentar las horas de trabajo en los casos en que se encuentre trabajando por debajo de lo normal. Si se logran resultados fidedignos, lo cual dependerá del tamaño de la muestra que se use en cada caso, existe un consenso creciente sobre la conveniencia de que la información referente al desempleo y el subempleo visible se tabule para estos segmentos de la población.

c) *Los "desocupados desalentados"*

19.45. Los investigadores de la situación de empleo en los países en desarrollo suelen encontrar casos de personas desocupadas que, convencidas de la inutilidad de sus esfuerzos, han abandonado la búsqueda de trabajo o nunca han intentado buscarlo. Estas personas se denominan "desocupados desalentados". Algunas encuestas de hogares de la región hacen esfuerzos por identificarlos y en diversas circunstancias se les clasifica como desempleados y parte de la población económicamente activa. Este tratamiento es útil cuando se desea estimar el volumen de mano de obra que estaría disponible para la producción de bienes y servicios en caso de modificarse las condiciones vigentes en el mercado de trabajo.

19.46. La asignación de una persona a la categoría de desocupado desalentado es un procedimiento complejo que exige varios controles. En primer lugar, resulta claro que si una alta proporción de personas con calificaciones similares a las del declarante se encuentra buscando trabajo activamente, este hecho restará credibilidad a la expresión de deseo de trabajar del declarante. Es probable que, en igualdad de condiciones, las personas que sí han realizado alguna actividad de búsqueda de trabajo estén evidenciando una mayor predisposición a formar parte de la fuerza de trabajo que aquellas que no lo han hecho, cualquiera que sea la razón que invoquen para ello. En segundo lugar, es necesario que el declarante diga que la no búsqueda de trabajo responde a la convicción de que no existen oportunidades profesionales disponibles y no a otras razones. Muchas de las encuestas de hogares realizadas en la región revelan este hecho a través de determinadas preguntas sobre las razones de la no búsqueda de trabajo. En tercer lugar, corresponde examinar las expectativas en cuanto al tipo de trabajo deseado (extensión de la jornada, condiciones de trabajo, nivel de remuneración, etc.) y evaluar su realismo en términos del grado de ajuste a lo que corrientemente se ofrece en el mercado a una persona con las calificaciones del declarante. Esta condición es pertinente aún para los que han realizado actividades de búsqueda de trabajo en el período de referencia correspondiente. Una información adicional que ayuda a evaluar la voluntad de trabajar que expresa el declarante es si éste ha tenido alguna ocupación anterior y, en ese caso, el tiempo que lleva desocupado. En igualdad de condiciones, se otorgará mayor credibilidad a la declaración de deseo de trabajar de un cesante reciente que a la de una persona que nunca ha trabajado. Del mismo modo, las personas que tienen la responsabilidad principal del mantenimiento económico de la familia se verán más compelidas a trabajar que las que no la tienen.

19.47. En general, es posible afirmar que los límites entre los inactivos y los desempleados son nebulosos y que los criterios que los establecen son necesariamente arbitrarios. Resulta claro, además, que la mayor precisión en el establecimiento de estos límites sólo puede lograrse a través de una serie de preguntas de control. Sólo se justificará su costo de inclusión en los cuestionarios cuando esas preguntas hayan demostrado su eficacia y cuando el volumen de personas cuya clasificación resultaría errónea de no existir tales preguntas sea lo suficientemente importante, en cuanto a las prioridades de las políticas de empleo, como para justificar el costo adicional. Investigaciones sobre el terreno realizadas en la región por la Organización Internacional del Trabajo (146) muestran que una proporción importante de los que manifiestan deseos de trabajar pero no han buscado trabajo durante el período de referencia, desean hacerlo solamente a tiempo parcial. Una proporción más importante aún declara no haber hecho intento de búsqueda de trabajo en períodos largos de tiempo anteriores a la encuesta (tres meses). Además, la mayoría de esas personas no eran jefes de hogar, no habían tenido experiencia de trabajo anterior y desempeñaban otras actividades, pues solían ser estudiantes o amas de casa.

19.48. En los casos en los que la falta de oportunidades profesionales se debe a una interrupción visible y conocida de una fuente de empleo importante, resulta relativamente fácil decidir a favor de la clasificación como "desocupados desalentados" de todas aquellas personas que declaran su voluntad de trabajar pese a no haber buscado trabajo. Tal puede ser el caso, por ejemplo, de personas que viven en comunidades donde la demanda de mano de obra está fuertemente afectada por el carácter estacional de las actividades económicas que allí se desarrollan, o donde la demanda de trabajo está parcialmente monopolizada por una empresa que cesa o reduce temporalmente sus actividades.

d) *La investigación del subempleo invisible*

19.49. Fuera de la conveniencia de tabular los datos de desempleo y subempleo visible para segmentos concretos de la población económicamente activa, y de la atención particular que es aconsejable prestar a la identificación y clasificación de los desocupados desalentados, los problemas de medición y análisis que plantea la investigación del desempleo y del subempleo visible en América Latina

no parece diferir mayormente de los que enfrentan los analistas del empleo en los países desarrollados. En cambio, por las importantes consecuencias sociales y económicas que tienen en la región, así como por la complejidad que presenta su análisis, los problemas de la investigación del subempleo invisible merecen un tratamiento más minucioso.

i) *La complejidad de las situaciones de subempleo invisible*

19.50. Las situaciones de subempleo invisible suelen representar el problema más grave de la subutilización de la fuerza de trabajo en los países en desarrollo. No obstante, los esfuerzos de investigación en esa esfera han sido modestos, comparados con la gravedad del problema y ello se debe, en gran medida, a las dificultades de todo tipo que surgen en el proceso de reunión y análisis de la información requerida para esas investigaciones.

19.51. Parte de la complejidad del fenómeno se debe a que la conceptualización del subempleo invisible supone dos propósitos con consecuencias analíticas y prácticas claramente diferentes: la preocupación por el bienestar social de la población y la preocupación por el aprovechamiento adecuado de los recursos humanos disponibles para la producción. Desde el punto de vista del bienestar es importante registrar todas las variables vinculadas con el empleo que permitan presentar un cuadro lo más completo posible de la situación económica de los sectores más desfavorecidos de la sociedad, y que brinde además información útil para la elaboración de políticas dirigidas a aliviar o solucionar los problemas más acuciantes de esos sectores. En cambio, desde la perspectiva de un mejor aprovechamiento de los recursos humanos, el principal interés radica en la detección y análisis de las formas de subutilización de la capacidad productiva y en la obtención de datos que faciliten el trazado de políticas de empleo orientadas a mejorar la utilización de los recursos humanos afectados por distintas formas de subempleo invisible.

19.52. La complejidad del análisis se debe también a la existencia de una multiplicidad de situaciones de subempleo invisible, cada una de las cuales exige, para su identificación, el examen simultáneo de un conjunto amplio de variables. Las situaciones de subempleo invisible más típicas son las que se caracterizan por bajos ingresos o aprovechamiento insuficiente de las calificaciones, que se engloban bajo la denominación de "subempleo encubierto", y las que se caracterizan por la baja productividad de la unidad de producción en la que el individuo desarrolla sus actividades, situaciones éstas que se categorizan como de subempleo de la productividad. En las situaciones de subempleo encubierto, la subutilización debida a bajos ingresos suele afectar a segmentos de la fuerza de trabajo muy diferentes de los que se definen por su sobrecapacitación con respecto a los requerimientos técnicos de la actividad que desempeñan. Esas diferencias hacen conveniente tratar ambos tipos de subutilización por separado.

19.53. En cuanto al subempleo de la productividad, su estudio no suele ser incorporado en las encuestas de hogares debido a las dificultades inherentes a la medición de la productividad de las unidades de producción donde el encuestado desempeña sus actividades. Sin embargo, es importante señalar que su análisis es muy significativo para todo estudio dinámico del problema de la subutilización. Si bien las personas que trabajan en unidades de baja productividad pueden percibir ingresos superiores a lo que correspondería a ese nivel de productividad, ello usualmente ocurre cuando existen fuerzas institucionales que lo hacen posible. Un análisis dinámico del problema de la utilización de los recursos humanos debería tomar en cuenta esos desequilibrios entre productividad de las unidades de producción e ingresos de los individuos, que suelen caracterizar a ciertas modalidades de crecimiento. Por otra parte, si bien esas situaciones de subempleo de la productividad, desde un punto de vista estático, no comprometen tanto el bienestar de las personas involucradas, su presencia puede tener consecuencias importantes a más largo plazo sobre el bienestar.

ii) *El ingreso como indicador de la subutilización de la fuerza de trabajo*

19.54. Cuando se plantea el análisis del subempleo encubierto puramente en términos de la eficiencia del funcionamiento de la economía, es decir, con el fin de detectar aquellas situaciones de empleo en las que no se hace un aprovechamiento adecuado de la capacidad productiva de los trabajadores, es preciso evaluar la adecuación del ingreso como indicador de los niveles de productividad y, aun suponiendo tal adecuación, se requiere establecer los límites de ingreso por debajo de los cuales es posible predecir una productividad anormalmente baja.

19.55. El problema principal en el uso del ingreso como indicador de la productividad radica en la dificultad de distinguir entre los bajos ingresos resultantes de una baja productividad de los que reflejan solamente una remuneración insuficiente al trabajador en situaciones de completo aprovechamiento de su capacidad productiva. Es difícil aceptar que la presencia de ingresos anormalmente bajos en las unidades de producción del sector moderno de la economía, donde se registra la mayor frecuencia de empleos y remuneraciones estables, se deba, en general, a un mal aprovechamiento de la capacidad de los recursos humanos del sector. La estabilidad de la remuneración al trabajo suele reflejar la coincidencia entre el uso esperado y el uso real de su capacidad productiva. En esas situaciones, las retribuciones al trabajo inferiores a una norma determinada señalarían más bien remuneración insuficiente que baja productividad. En consecuencia, no parece aconsejable adoptar el ingreso como indicador de la productividad para esos casos.

19.56. Distintas son las modalidades de utilización de la capacidad productiva de la fuerza de trabajo en el sector tradicional de la economía, caracterizado en los países en desarrollo por una fuerte concentración de trabajadores por cuenta propia y trabajadores a destajo. En esos casos, el uso del ingreso en el análisis del subempleo invisible debe tener en cuenta que, ante la carencia de recursos tecnológicos y de capital que les permitan mitigar sus repercusiones, esos trabajadores estarán altamente expuestos a las variaciones de la demanda, las que repercutirán directamente en el nivel de utilización de sus capacidades y por ende en sus ingresos. Para esos casos se ha sugerido usar el ingreso como indicador de la subutilización de los recursos humanos del sector, comparando el ingreso percibido durante el período de referencia con el máximo percibido en un período determinado anterior (155). Se parte aquí del supuesto de que la máxima remuneración recibida es un buen indicador del rendimiento

máximo en esas actividades, de la misma manera que para la economía en su conjunto los niveles de pleno empleo se estiman generalmente en función de la máxima producción anterior.

19.57. No obstante, ese procedimiento plantea serios problemas de medición en economías fuertemente inflacionarias, donde la comparación entre los ingresos actuales y pasados debería realizarse previo ajuste de los datos por las fluctuaciones de los precios, tarea que se hace particularmente difícil cuando en la encuesta no se establecen períodos fijos para la comparación. Por otro lado, sería necesario controlar la información sobre el máximo ingreso obtenido para reducir la incidencia de declaraciones de ingreso que corresponden a situaciones totalmente atípicas. Finalmente, este procedimiento plantearía problemas especiales para la detección de la subutilización en algunas actividades por cuenta propia —por ejemplo, los corretajes o ciertas actividades profesionales— donde los períodos de referencia significativos para evaluar la capacidad productiva de la unidad suelen ser más largos de lo normal que el resto de las actividades por cuenta propia.

19.58. Pese a las dificultades para utilizar el ingreso como indicador de la productividad, constituye un elemento clave en la caracterización del subempleo invisible cuando se examina en combinación con otras variables con cuya ayuda se pueden ir delimitando situaciones concretas de subutilización. Por ende, el reconocimiento de la complejidad del fenómeno del subempleo invisible y de la multiplicidad de formas en que se presenta, lleva a sugerir que no se deben concentrar esfuerzos en la elaboración de una medida única de subempleo invisible, cuya significación será siempre ambigua, aconsejándose en cambio el análisis pormenorizado de sus distintos aspectos mediante el uso simultáneo de diversas variables.

iii) *El ingreso como indicador de bienestar*

19.59. Como se ha mencionado, la utilización del ingreso en la investigación del subempleo invisible suele estar también orientada por una preocupación por los problemas del bienestar social de la fuerza de trabajo. Esa preocupación se refleja en el intento de localizar las porciones de la fuerza de trabajo que se encuentran por debajo de determinado nivel mínimo de ingreso, a veces identificado como el nivel de pobreza, e investigar las características del empleo en ese segmento donde, además, suele manifestarse con mayor dramatismo el problema de la subutilización de los recursos humanos. Desde ese ángulo del tratamiento de los problemas del empleo, la subutilización es importante en la medida en que se postula como uno de los determinantes más significativos de los bajos ingresos y en consecuencia de la situación de pobreza.

iv) *El criterio de la calificación*

19.60. Además de los ingresos anormalmente bajos, otro de los síntomas del subempleo encubierto es la utilización insuficiente de las calificaciones, es decir, el desajuste entre la capacitación recibida y los conocimientos adquiridos dentro o fuera del sistema de educación formal por un lado, y los requerimientos de la actividad productiva, por el otro. Desde el punto de vista del mejoramiento de la utilización y de la correcta asignación de los recursos humanos disponibles en los países en desarrollo, la importancia de tal medida es indudable. En la práctica su medición tropieza con diversas dificultades. En primer lugar, los países en desarrollo han experimentado una fuerte expansión de la educación en los últimos decenios, y paralelamente, una devaluación de la educación, en el sentido de un rápido crecimiento del número de años de educación formal requeridos para una misma ocupación. Como resultado de ello, suelen coexistir en una misma actividad generaciones de personas que han tenido posibilidades de acceso y de permanencia en el sistema educacional radicalmente distintas. Al comparar la situación de los trabajadores más jóvenes con los más viejos es necesario tomar en cuenta, además, la experiencia que los últimos han acumulado en el trabajo mismo, y la dificultad de establecer equivalencias entre las calificaciones que se derivan de dicha experiencia y las adquiridas mediante algún mecanismo de educación formal.

19.61. Suponiendo alguna forma de solución al problema antes mencionado, resta definir el criterio para la medición del desajuste, por ejemplo, establecer cuál es el grado de desviación de la media de calificaciones requerida por una misma ocupación que se tomará como medida de subutilización significativa. La correcta medición del desajuste requiere, además, la identificación precisa de las ocupaciones y del nivel de calificaciones. En el caso de las ocupaciones, se debe arribar a un grado de desagregación tal que asegure que no se mezclen ocupaciones que por lo general demandan niveles distintos de calificación, lo que probablemente se logra a nivel de más de dos dígitos de la Clasificación Internacional Uniforme de las Ocupaciones. De lo contrario, los desajustes que se obtengan pueden reflejar simplemente la heterogeneidad de las ocupaciones que componen divisiones más agregadas. En cuanto a las calificaciones, las encuestas suelen incluir preguntas sobre el nivel de educación formal y la realización de cursos de capacitación. La medición de esas variables admite distintos grados de refinamiento. La medición de los desajustes entre calificaciones y ocupaciones es también importante desde el punto de vista del bienestar, en particular por los problemas psicosociales que suelen ir asociados a la falta de oportunidad para aprovechar los conocimientos adquiridos y a la frustración de expectativas de mayores ingresos.

v) *Requisitos que deben reunir los datos para el análisis del subempleo invisible*

19.62. La magnitud y significación de los problemas sociales y económicos asociados al subempleo invisible, así como la amplia variedad de información que se requiere para su adecuado análisis, hacen conveniente examinar la posibilidad de incluir, ya sea en las encuestas periódicas o en las especiales, una serie de preguntas, relativamente sencillas, que permitan enriquecer la base de datos para la investigación del subempleo invisible. Al fundamentar la conveniencia de ampliaciones de la esfera de investigación, se debe tener en cuenta que las encuestas de hogares —y con más razón si se trata de un programa integrado de encuestas— proporcionan una base de datos que abre las posibilidades al análisis simultáneo de muchas variables y que, en la medida en que se disponga de recursos técnicos y operacionales para crear archivos de datos de fácil acceso, los usuarios interesados pueden investigar los problemas de subempleo invisible de forma casi ilimitada.

19.63. El ingreso y las calificaciones de las personas forman el núcleo de los enfoques corrientes de la investigación del subempleo invisible. A esas variables podrían añadirse otras que permitieran especificar su significado. En primer lugar, parece conveniente estudiar la posibilidad de investigar la forma en que se perciben las remuneraciones —por hora, día, semana, quincena, mes o a destajo—, información que, entre otras cosas, ayuda a interpretar los datos sobre la estabilidad del ingreso. A su vez, la estabilidad del ingreso puede estudiarse comparando los ingresos actuales con ingresos percibidos en el pasado, pero ya se han señalado los problemas que puede ocasionar este procedimiento. En cambio, quizás sea posible aproximarse a la medición de la estabilidad del ingreso solicitando al informante que declare si los ingresos del encuestado suelen variar mucho o poco entre los períodos que se definan a esos efectos.

19.64. El análisis de algunas encuestas de hogares de la región muestra diferencias en la información requerida sobre los ingresos. Para evaluar las ventajas o desventajas de esas prácticas respecto del suministro de datos sobre los ingresos para la caracterización del subempleo encubierto es necesario analizar los enfoques utilizados para la reunión de los datos. Si el enfoque es el de bienestar, será útil obtener información sobre los ingresos familiares provenientes de todas las fuentes, que pueden ser recogidos, o calculados haciendo los ajustes correspondientes para un mismo período de referencia. Los datos deberían permitir la identificación de las unidades familiares que, en virtud de sus ingresos, se ubican por debajo de un límite establecido de pobreza, para estudiar posteriormente las características de ocupación y de empleo de cada uno de los miembros de esas unidades. Si lo que se busca, en cambio, es determinar tipos de actividades económicas cuya eficiencia no alcanza para generar ingresos por encima de los que caracterizan el nivel de la pobreza, será necesario indagar acerca de los ingresos derivados de la actividad principal de todas las personas que hayan trabajado un tiempo equivalente o mayor que la jornada normal en esa actividad principal durante el período de referencia.

19.65. Por último, si se parte del supuesto de que la capacidad productiva de todos los que trabajan a tiempo completo y con un salario estable está plenamente aprovechada, el problema de la subutilización medida por los ingresos se reduce principalmente a los trabajadores por cuenta propia y los trabajadores a destajo. Como se mencionó anteriormente, para esos casos se ha sugerido analizar la subutilización mediante la comparación entre el ingreso recibido en el período de referencia y el ingreso máximo recibido en la misma actividad como retribución al trabajo en un período similar del pasado inmediato. Aquí también se requiere información sobre el ingreso de la ocupación principal. Ahora bien, si por las características de la actividad, resulta conveniente preguntar por los ingresos para un período de referencia más largo que el utilizado para investigar las características del empleo, es importante asegurarse de que esos ingresos provengan única y exclusivamente de tal actividad y no de otras que el individuo pueda haber realizado durante el período más largo.

19.66. Otras variables útiles para la caracterización de las situaciones de subempleo y el análisis de los fenómenos de segmentación de los mercados de trabajo son las que indican el nivel de desarrollo tecnológico, el capital y los recursos financieros con que cuenta la unidad de producción donde el encuestado desempeña su ocupación principal. Debido a la obvia dificultad para obtener información exacta sobre estos aspectos de la unidad de producción mediante encuestas de hogares, se sugiere examinar la posibilidad de incluir en los cuestionarios alguna pregunta sobre el tamaño de los establecimientos, variable estrechamente vinculada a los aspectos mencionados. Si bien su medición presenta dificultades, es mucho más factible que la medición de los otros aspectos. La investigación del tamaño de los establecimientos tiene la ventaja adicional de suministrar información sobre establecimientos pequeños, que se hace difícil obtener por otros medios.

19.67. Pese a que parece existir un consenso amplio sobre la utilidad de la información sobre el tamaño de los establecimientos para caracterizar las situaciones de empleo y subempleo, tal consenso no se refleja en el contenido actual de las encuestas de hogares, lo que se debe, básicamente, a los problemas que surgen para obtener la información exacta. El principal problema parece ser la falta de claridad del declarante acerca del tamaño de la unidad sobre la que debe informar, ya sea la empresa, el establecimiento o la sección o unidad técnica donde trabaja. Además, esta información puede resultar particularmente distorsionada cuando el encuestado no es el propio declarante. A los efectos de estudiar la posibilidad de incluir esa variable en las encuestas de hogares, se ha sugerido utilizar intervalos que representen simples órdenes de magnitud, para simplificar la asignación de establecimientos en las categorías de tamaño que corresponden aproximadamente a estratos tecnológicos identificables en el país. Se ha mencionado, además, la posibilidad de preguntar a cada persona ocupada el nombre y la dirección del establecimiento donde trabaja, lo que permitiría realizar, utilizando un cuestionario muy simple, una encuesta de esos establecimientos, además de la de hogares, que investigue no sólo el tamaño sino también la actividad económica con mayor precisión que la declarada en la encuesta de hogares, así como aspectos del establecimiento, tales como el grado de sindicalización y la existencia de programas de capacitación que también son pertinentes para el análisis especializado de las situaciones de empleo.

19.68. Para analizar el grado de aprovechamiento de las calificaciones de las personas es necesario conocer el nivel y el tipo de educación formal y no formal que tienen los encuestados. En particular, sería conveniente obtener información sobre los cursos de capacitación realizados por las personas encuestadas, pues esta capacitación deberá compararse con los requisitos de capacitación de una actividad concreta para calcular el desajuste entre calificaciones y ocupación. La información sobre cursos de capacitación complementaría la de educación formal, que en rigor se concibe más bien como un indicador de la capacidad social e intelectual de una persona para ser capacitada para el desempeño de actividades concretas. Asimismo, a los efectos de lograr una adecuada caracterización de los desajustes entre capacidad y ocupación podría ser conveniente elaborar alguna equivalencia entre la educación formal alcanzada, los cursos de capacitación llevados a cabo y, cuando se disponga de tal información, una medida que refleje la capacitación recibida en el lugar de trabajo.

19.69. Otra posible fuente de información sobre el aprovechamiento insuficiente de las calificaciones surge de la evaluación de los mismos informantes. En este sentido, algunas encuestas han incluido una pregunta sobre el grado de satisfacción con respecto a la forma en que los requerimientos de su actual ocupación permitían actualizar o desarrollar los conocimientos ya adquiridos. Como toda pregunta que exige una evaluación subjetiva por parte del declarante, es conveniente acompañarla de otras preguntas que permitan controlar la confiabilidad de la respuesta.

19.70. Por último, al igual que para el subempleo visible, en el análisis del subempleo invisible se debe especificar cuál es la unidad que se intenta caracterizar. Esa unidad puede ser el individuo, el hogar o la propia actividad, y su elección depende de los objetivos prioritarios del análisis. Por ejemplo, desde la perspectiva de evaluar la eficiencia económica del funcionamiento del sistema, es importante recabar información sobre las características de las actividades, puesto que son éstas las que subutilizan la capacidad productiva de las personas. La consecuencia inmediata de ese enfoque es la necesidad de identificar los ingresos correspondientes a cada ocupación, en particular a la ocupación principal, y comparar los requisitos de calificación de la ocupación con la capacitación recibida por el individuo. En cambio, cuando el enfoque es básicamente social, es importante considerar al individuo o al hogar como unidades de análisis. En el caso de las calificaciones, importará conocer cómo son aprovechadas por el conjunto de actividades que desarrolla cada individuo. En el caso de los ingresos, será conveniente analizar todos los que percibe cada persona en todas sus ocupaciones, para agregarlos posteriormente a nivel de hogar como unidad. Ese es el procedimiento más pertinente para clasificar los hogares por encima o por debajo de la línea de pobreza.

4. *La medición de los niveles de vida y el ingreso*

19.71. El nivel de vida de un individuo —y por lo tanto de un hogar— corresponde al grado de satisfacción de sus necesidades, y está determinado por todos sus recursos y sus oportunidades, incluido el acceso a bienes y servicios gratuitos o subvencionados y a sistemas de seguridad social. De esta manera, el concepto de nivel de vida sintetiza los diversos aspectos del bienestar y las circunstancias que pueden afectarlo. Por lo tanto, en principio su medición puede ser abordada desde diferentes perspectivas.

19.72. En este sentido, es conveniente realizar una distinción preliminar entre los enfoques que hacen hincapié en la determinación de los niveles de bienestar individual y los que subrayan la importancia de mediciones objetivas o impersonales de los niveles de vida. La medición de los elementos subjetivos del bienestar, en términos de las aspiraciones, percepciones, satisfacciones y actitudes de las personas, constituye un campo de investigación bastante nuevo y crecientemente activo, y puede llegar a ser un complemento necesario de las mediciones objetivas para fines de análisis y políticas. Por difíciles que sean esas mediciones, pueden resultar de particular importancia en sociedades que sufren rápidos cambios o que se hallan en fases transicionales del desarrollo, como sucede en muchos países latinoamericanos, y las encuestas por muestreo de personas constituyen el principal instrumento para obtenerlas. Por otro lado, la medición objetiva de las condiciones de vida puede concentrarse en indicadores para cada uno de los componentes de los niveles de vida o en la base de recursos que los hogares pueden obtener para lograr la satisfacción de sus necesidades.

19.73. El primer enfoque requiere indicadores de "insumos" y "productos" para cada grupo de necesidades. Los "productos" corresponden al grado de satisfacción de cada necesidad y son componentes de los niveles de vida, tales como salud, nutrición, vivienda, ropa, educación, empleo y condiciones de trabajo, seguridad social, recreación, relaciones con el medio físico y social, participación social y libertades humanas. Estos últimos componentes —denominados por lo general "necesidades no materiales"— no son fácilmente cuantificables desde un punto de vista objetivo, pero las encuestas de hogares y de personas son muy importantes en cualquier esfuerzo por evaluar las condiciones de vida en esas zonas; por otra parte, si no fuera por diferencias en la capacidad para realizar encuestas y por restricciones institucionales, su investigación en los países en desarrollo no debería presentar dificultades adicionales a las que se encuentran en los países desarrollados que, como se sabe, son considerables.

19.74. Pero aun la elaboración de indicadores físicos del grado de satisfacción de los componentes más "materiales" de los niveles de vida presenta muchos problemas conceptuales y operacionales. Más aún, su combinación en una sola medida objetiva compuesta del nivel de vida se dificulta por las complejidades conceptuales de analizar las preferencias individuales y realizar comparaciones interpersonales del bienestar, así como por las consiguientes dificultades para elegir un procedimiento apropiado para agregar las medidas componentes. La búsqueda de una medida compuesta, por más útil que sea para propósitos de comparación, no debería subestimar la riqueza potencial de un conjunto de datos sobre los diferentes componentes del nivel de vida para el análisis de la estructura compleja del bienestar. Desde esta perspectiva, las encuestas de hogares pueden resultar un instrumento irreemplazable para obtener tal base de datos.

19.75. Una salida del problema de agregación para obtener una medida sintética de los niveles de vida de individuos y hogares consiste en concentrarse en su consumo de bienes y servicios para satisfacer cada grupo de necesidades, valorados a los precios que pagan por ellos, o sea, en sus gastos de consumo. El gasto de consumo de un hogar puede ser considerado una medida aproximada de su nivel de vida partiendo del supuesto de que el hogar distribuye su presupuesto entre los diferentes bienes disponibles para lograr su máxima satisfacción, y siempre que se tome en cuenta el tamaño y la composición del hogar. Sin embargo, esto es sólo una medida aproximada, puesto que la comparación de los gastos de consumo y servicios por diferentes hogares, no abarca los ahorros corrientes, que pueden contribuir al bienestar futuro, ni bienes y servicios que el Estado proporciona gratuitamente o a tasas nominales; tampoco incorpora la contribución directa de la riqueza al nivel de vida.

19.76. El ingreso constituye una medida algo más general de los niveles de vida que los gastos de consumo, en tanto que no sólo abarca las sumas destinadas a éstos, sino también los ahorros corrientes, que incrementan la riqueza y por lo tanto el bienestar futuro y, hasta cierto

usuario de los datos pueda determinar si un dato con el error de muestreo señalado le es útil o no para su toma de decisión o para su análisis, de acuerdo con el grado de confiabilidad que precisa para ello. Las indicaciones, aun aproximadas, que se puedan proporcionar sobre la precisión de las estimaciones, serán de mayor utilidad para el usuario que la incertidumbre sobre este aspecto de los resultados.

2. *Errores no muestrales*

19.134. Generalmente se reconoce que los diversos errores ajenos al muestreo suelen afectar la precisión de las estimaciones de la mayoría de las variables socioeconómicas en mayor grado que los errores muestrales. En la experiencia de América Latina, los errores muestrales constituyen sólo una parte menor del error total de medición. Pese a la importancia determinante de los errores no muestrales en la calidad de la información que se recoge mediante las encuestas de hogares, resultan notoriamente insuficientes los esfuerzos que se dedican al análisis de las posibles fuentes de este tipo de errores y a reducir su efecto sobre las mediciones que se obtienen. Aparte de los errores de cobertura causados por las deficiencias del marco muestral o por las omisiones de unidades y de los errores que pueden originarse en las distintas etapas del procesamiento de datos, los resultados de las encuestas de hogares suelen estar afectados por sesgos de cobertura debidos a la falta de respuesta y por errores de respuesta originados en la entrevista.

19.135. La falta de respuesta, debida ya sea a que el encuestador no haya podido visitar las unidades seleccionadas de la muestra o a que alguien se haya negado a ser entrevistado, puede introducir sesgos en la representatividad del conjunto de unidades encuestadas. En esos casos, se debería analizar la información que pueda obtenerse del marco muestral o de la observación de la vivienda para evaluar la importancia de tales sesgos. La práctica de sustituir las unidades no encuestadas por unidades del mismo conglomerado no asegura la eliminación del sesgo. La falta de respuesta a determinadas preguntas del cuestionario puede estar más asociada a determinadas características de los hogares que la falta de respuesta total. En esos casos, se impone el análisis de las características conocidas de esos hogares para evaluar el sentido y magnitud de los sesgos y, sólo entonces, se podrá decidir sobre la aplicación de procedimientos de imputación de la información que falta. Los resultados del análisis de la falta de respuesta y de información sobre los criterios de imputación utilizados para obviarla deberían ser presentados a los usuarios junto con los resultados de la encuesta.

19.136. La entrevista es una situación en la que interactúan un cumulo de factores que pueden dar origen a errores de respuesta. Algunos de esos errores son del tipo que tienden a compensarse en experiencias repetidas y se atribuyen, por consiguiente, a la variancia de respuesta en las entrevistas. Otros errores son, en cambio, sistemáticos y dan origen a sesgos de respuesta que se pueden asociar a las condiciones concretas de la encuesta. Una fuente importante de errores de respuesta es la constituida por las diferencias de interpretación que distintos informantes dan a la misma pregunta. La formulación de las preguntas, las instrucciones para su correcta interpretación y la capacitación que se proporcione a los encuestadores son cruciales a este respecto. La heterogeneidad conceptual que suele existir entre las respuestas a una misma pregunta amplia sobre los ingresos constituye un ejemplo claro de cómo ese tipo de errores puede afectar la validez conceptual de los resultados.

19.137. El informante puede, además, proporcionar información errónea en forma deliberada, por vergüenza, temor o deseo de ganar prestigio con su respuesta. Las respuestas a preguntas referentes a la fecundidad, la salud, los ingresos o la posición económica suelen estar sujetas a este tipo de errores. La evaluación de la magnitud y sentido de tales errores requiere un análisis cuidadoso de validación con información de otras fuentes o de medición de los errores de respuesta por reentrevista sobre submuestras de la población encuestada. La memoria del informante puede presentar obstáculos adicionales a la captación precisa de la información, ya sea por omisión de circunstancias requeridas para una adecuada aplicación de las definiciones de la encuesta, o por deformación en la percepción de hechos pasados.

19.138. El grado de detalle con que se investiguen variables como los ingresos, los consumos, los gastos o la fecundidad, puede disminuir en cierta medida la omisión de componentes incluidos en los respectivos conceptos, y por lo tanto debe ser materia de cuidadosa experimentación. Los períodos de referencia largos permiten, por un lado, estimar con mayor precisión sucesos poco frecuentes: gastos o ingresos no frecuentes, cambios de residencia, nacimientos, defunciones, etc. Por otro lado, aumenta el riesgo de sesgos por tergiversaciones de la memoria, por omisión de componentes o por omisión de sucesos secundarios. Como contrapartida, los períodos de referencia cortos implican un mayor error muestral para los sucesos no frecuentes, y una mayor probabilidad de que la respuesta esté sujeta a "efectos de extremos", es decir, la tendencia a informar acerca de sucesos que tuvieron lugar antes del período de referencia.

19.139. La selección inadecuada del informante es una fuente frecuente de errores de respuesta en las encuestas que se realizan en América Latina. En rigor, cada miembro adulto del hogar es quien mejor puede informar sobre las circunstancias que le atañen. Por otra parte, si una sola persona informa sobre todos los miembros del hogar, como suele ocurrir en la mayoría de las encuestas de América Latina, disminuye el tiempo de entrevista y el costo de encuesta por hogar, dado que se requiere un menor número de visitas a cada hogar. Sin embargo, ningún adulto del hogar posee información suficiente sobre las circunstancias relacionadas con los demás miembros. En temas como los ingresos, la ocupación o la fecundidad, las respuestas pueden estar considerablemente sesgadas por este hecho. El seleccionar al jefe del hogar como informante sólo puede atenuar esos sesgos, aunque mejora la confiabilidad de los datos referentes a este miembro, que usualmente tiene una mayor gravitación sobre la situación socioeconómica del hogar.

19.140. En cada una de las tareas que conforman un programa de encuestas de hogares existe la posibilidad de que se produzcan errores, lo que hace necesario introducir mecanismos de control de la calidad que permitan la detección de esos errores y sus causas. Un medio de controlar las respuestas es una buena supervisión de las tareas de los entrevistadores. En la organización de las tareas de supervisión se utilizan principalmente dos formas: una es

gasto total de consumo del hogar el valor de las compras y registrar el correspondiente endeudamiento, tratando los pagos de cuotas como ingresos utilizados para disminuir el pasivo.

19.83. Existen argumentos en favor de los dos métodos generales de reunión de datos sobre gastos de los hogares: el método de la libreta diaria y el método de la entrevista, basado en la memoria del informante. En pruebas controladas, realizadas en América Latina, utilizando los dos tipos de cuestionario no se vieron diferencias significativas, aunque no se puede suponer que ambos procedimientos produzcan resultados similares. Por un lado, con el sistema de la libreta diaria se pueden obtener mediciones más precisas de los valores totales. Además, es un método apropiado para recoger información sobre las cantidades adquiridas de cada bien. Pero sólo puede utilizarse con informantes que tengan alguna educación, y aún así pueden ocurrir frecuentes errores de interpretación de las instrucciones; tampoco está exento de lapsos de memoria. Por otro lado, el método de la entrevista permite una aplicación mejor de las instrucciones mediante la interacción entrevistador-informante, así como una mayor precisión y confiabilidad en los datos que se recojan. Pero probablemente esté sujeto a mayores errores de respuesta, principalmente por dificultades de recuerdo. Una solución que se ha ensayado con buenos resultados, cuando el período de referencia es corto, es la reunión de datos en varias entrevistas sucesivas, reduciendo los períodos de recuerdo.

19.84. En América Latina se han realizado diversos tipos de encuestas de ingresos, consumo y gastos. La mayoría de las encuestas del programa ECIEL utilizaron muestras que combinaban un panel de hogares entrevistados en forma repetida durante el año con grupos semi-panel y submuestras distribuidas en los diferentes trimestres. En otros casos, en particular las encuestas dirigidas a obtener coeficientes de ponderación para índices de precios, se utilizó un diseño muestral que distribuía la muestra total a lo largo del año. Finalmente, algunas encuestas se han realizado de una sola vez sobre toda la muestra de hogares. En el primer tipo de encuesta, cuando se propone reconstruir la modalidad de los gastos del hogar para el período de 12 meses precedente, la información que se obtiene se ve muy afectada por errores de memoria y omisiones; cuando sólo se propone reconstruir los gastos de un período menor —por ejemplo un trimestre— disminuye en alguna medida la importancia de esos errores, pero los resultados quedan afectados por el carácter estacional de los gastos.

19.85. Se presentan problemas, asimismo, cuando todas las categorías de gastos se refieren a un mismo período. Probablemente exista, para cada categoría de gastos, un período óptimo de referencia en el que disminuyen al mínimo los errores de recuerdo y los datos son bastante representativos. Es aconsejable utilizar esos períodos "naturales" de referencia para cada categoría de gastos. No obstante, para elaborar la información de manera uniforme, se hace necesario imputar los valores de forma tal que se relacionen con un período de referencia común a gastos e ingresos. En general, para los gastos que se pagan mensualmente, el mes es el período natural de referencia; la semana quizá sea la elección más adecuada para gastos muy frecuentes, como los de alimentos, cuando se utiliza el método de la entrevista; para gastos no frecuentes, como la compra de bienes duraderos, se requieren períodos más largos, trimestrales o quizá anuales. La utilización de períodos de referencia suficientemente largos para cada tipo de gastos es fundamental para la representatividad de los datos que se recogen en encuestas de una sola vez, aun a riesgo de mayores errores de respuesta. En encuestas sobre submuestras, los períodos de referencia suficientemente largos abarcan mayor cantidad de gastos y disminuye, en consecuencia, el error de estimación de los gastos no frecuentes. En cambio, en encuestas realizadas por el método de panel, los registros anuales se elaboran combinando los datos referentes a los períodos que median entre dos entrevistas.

b) *La medición de los ingresos*

19.86. El ingreso que una persona obtiene de su participación en el proceso productivo tiene, inevitablemente, dos caras: es una característica propia de esa ocupación y, por lo tanto, de su forma de inserción en el proceso productivo, y es el monto de los recursos económicos que esa actividad le proporciona para contribuir a su bienestar y al de los suyos. Por tanto, toda medición del ingreso debe satisfacer, en mayor o menor medida, ambos propósitos fundamentales: el análisis de las remuneraciones que se originan en cada actividad productiva y en los diferentes mercados de trabajo y el análisis de los niveles y disparidades del bienestar.

19.87. En última instancia, el propósito fundamental de la medición de los ingresos es la apreciación y análisis del bienestar de la población. Pero la preocupación sobre la distribución del ingreso conduce a analizar las condiciones en que esos ingresos se generan en la actividad productiva, así como los mecanismos de transferencia de los ingresos que pueden modificar la distribución del ingreso resultante de las actividades productivas. Ambos propósitos instrumentales son, pues, importantes para el diagnóstico y la orientación de las políticas públicas y por esta razón conviene distinguir el análisis de las remuneraciones y el análisis de los mecanismos de redistribución y de formación de los ingresos, del análisis de la distribución del ingreso como distribución del bienestar.

19.88. La información para esos objetivos de análisis podría, en principio, obtenerse de las encuestas de ingresos, consumo y gastos. De hecho, sin embargo, ese tipo de encuestas enfrenta problemas de altos costos por la complejidad de esas investigaciones y ello incide en la baja periodicidad e incompleta cobertura de las mismas. Por otra parte, las exigencias del grado de detalle y la complejidad de la captación de los datos sobre gastos limita considerablemente la asignación marginal de los recursos de la encuesta al tema de los ingresos. Considerando, en cambio, el aspecto de la utilización de los datos, la práctica corriente en América Latina muestra insuficiencia en el análisis de los ingresos individuales así como un escaso empleo en la investigación y análisis de las características profesionales de los miembros del hogar para vincular los ingresos con el proceso productivo. Por eso, parte de los datos recogidos no son utilizados o no lo son en la medida en que podrían serlo.

19.89. La evaluación actualizada de los efectos de la política económica y social, así como las estimaciones de las cuentas nacionales que le sirven de apoyo requiere, sin embargo, datos algo más frecuentes sobre la formación y

distribución del ingreso de los hogares. Aunque cualquier evaluación completa del bienestar de distintos grupos de hogares requiera también, como se acaba de señalar, datos sobre su consumo, una vez realizado el diagnóstico y establecidos los rasgos estructurales de la situación y el comportamiento de los hogares con respecto a los gastos, es posible seguir la evolución probable de las situaciones de bienestar y de pobreza por medio de mediciones sistemáticas de la distribución del ingreso de los hogares y del acceso de éstos a los servicios públicos esenciales. Esta posibilidad da cabida a un nuevo tipo de encuesta que se puede incorporar en los programas politemáticos, a saber, la encuesta de ingresos, o el módulo de ingresos del hogar en las encuestas periódicas politemáticas. Las encuestas especiales de ingresos también pueden recoger información que atienda a los requisitos analíticos para el estudio de la distribución del ingreso, cómo se origina y transforma esa distribución y cómo se vincula con las actividades productivas. En cambio, al no recoger información acerca de la disposición de los ingresos no pueden ilustrar acerca del bienestar real que los distintos grupos de hogares derivan de su ingreso. En América Latina, Brasil y Panamá han realizado ese tipo de encuestas a nivel nacional con resultados satisfactorios en cuanto a la calidad de los datos.

19.90. Inconvenientes ajenos a la metodología y diseño de estas encuestas han hecho difícil la repetición y aplicación a otros países de ese tipo de encuestas, que al concentrar la atención y los recursos en el ingreso permiten, en principio, encontrar soluciones más complejas para los problemas especiales de medición de determinados tipos de ingresos como, por ejemplo, los ingresos en especie. Puede proponerse la realización de esas encuestas con periodicidad anual, lo que puede servir, además, como base para estimar y actualizar la cuenta de los hogares del Sistema de Cuentas Nacionales.

19.91. Las encuestas politemáticas pueden satisfacer esos objetivos mediante la inclusión de un módulo de ingresos en los cuestionarios. La ventaja evidente de ese tipo de encuesta es que la información obtenida permite el análisis interrelacionado de la distribución del ingreso y factores tales como el empleo, la salud, la educación, etc. La experiencia regional en materia de encuestas politemáticas periódicas indica que el tema central de esas encuestas se refiere al empleo y generalmente se capta la remuneración como uno de los atributos de la ocupación. En algunos casos —Chile, Argentina y Uruguay— se incluye un módulo de preguntas para investigar los ingresos con mayor detalle, aunque no siempre este módulo permanece en las sucesivas rondas de las encuestas. Algunos inconvenientes que debe afrontar la investigación de los ingresos por medio de módulos en esas encuestas provienen de las limitaciones en el grado de detalle que es factible emplear en cuestionarios politemáticos y, además, de la precisión de las estimaciones derivadas de un número de observaciones fijadas, en ocasiones, para otras variables. Otra valiosa fuente de datos sobre ingresos son las encuestas específicas sobre empleo, en la medida que recojan datos sobre la remuneración de la población económicamente activa.

19.92. No hay duda de que la medición de la remuneración individual junto con otras variables que caractericen la situación del empleo es de gran importancia para la vigilancia y orientación de las políticas de empleo y de remuneraciones, permitiendo hacer hincapié en los análisis en relación con el subempleo. Sin embargo, el propósito último que predomina en la identificación y análisis de este problema está inspirado en consideraciones de bienestar y la interrelación que tiene con el problema de la pobreza. El análisis del subempleo a través de las remuneraciones individuales estaría incompleto, por lo tanto, si no se vinculara a éstas con los niveles de ingreso familiar e, idealmente, si no se relacionara esta información con datos acerca de disponibilidad y acceso a bienes y servicios que sean ilustrativos de los niveles de vida.

19.93. Las directrices de las Naciones Unidas sobre estadísticas de la distribución del ingreso proporcionan un adecuado marco de referencia conceptual general de las mediciones de los ingresos y su distribución obtenidas de las encuestas de hogares. Este marco de referencia, a la vez que es compatible con las cuentas nacionales, destaca y se orienta hacia el registro y descripción de cada etapa importante en la obtención y uso de los ingresos por parte de los hogares.

19.94. En las encuestas de presupuestos familiares se usa un concepto de ingresos más amplio, que incorpora también las variaciones en los activos a fin de delimitar de manera apropiada el nivel económico y la situación presupuestaria de los hogares. Sin embargo, este tipo de encuestas no siempre abarca todos los estratos de la población, ya que en ciertas ocasiones, cuando su finalidad es proporcionar coeficientes de ponderación para índices de precios al consumidor, las encuestas se limitan a la población asalariada residente en zonas urbanas. El informe sobre el tema a la Twelfth International Conference of Labour Statisticians (33) constituye un examen adecuado de recomendaciones y definiciones para esas encuestas.

19.95. A efectos de utilizar los datos de ingreso para comparaciones de niveles de vida es conveniente incluir en las mediciones los ingresos monetarios provenientes del trabajo; de transferencias recibidas por concepto de jubilaciones o pensiones, becas, subsidios y otras transferencias corrientes; ingresos de capital como intereses, dividendos, alquileres, regalías y otros. Los datos recogidos deben ser muy minuciosos para poder calcular el ingreso disponible total de los hogares mediante las adiciones de todos los componentes adecuados y sustracciones por concepto de impuestos directos, seguridad social y contribuciones a los fondos de pensiones. Los ingresos derivados de la compensación en especie, de la percepción de bienes en forma gratuita o a precios reducidos, así como los bienes producidos en el hogar para el consumo propio, pueden constituir un componente importante del ingreso total, en particular cuando se trata de investigaciones en zonas rurales. Ofrece dificultades, sin embargo, la captación de esos ingresos así como la valoración de los mismos. Es importante incluir entre los componentes del ingreso los alquileres imputados por el uso de las viviendas por las que no se paga arriendo y que son ocupadas en virtud de ser propiedad de algún miembro del hogar, o por ser proporcionada por la relación contractual-laboral de algún miembro del hogar.

19.96. La utilización de períodos de referencia cortos permite obtener respuestas más precisas. Sin embargo, para determinadas partidas de ingresos cuya percepción es más espaciada puede ser necesario emplear períodos de referencia más largos.

19.97. La utilización de esos marcos conceptuales en las encuestas de hogares debe hacerse con suficiente flexibilidad, atendiendo a las posibilidades reales que brindan esos instrumentos de medición. Tomando como ejemplo el caso de las imputaciones de los ingresos en especie, en las encuestas de ingresos, consumo y gastos, dado el mayor énfasis que se asigna a la investigación de los consumos, podrían derivarse de allí esas imputaciones de ingresos en la mayoría de los casos. Cuando se trata, en cambio, de encuestas especiales de ingresos existen mayores posibilidades de investigar sus distintos componentes y basar en ellos las imputaciones de ingresos en especie. Por otra parte, en las encuestas de empleo son limitadas las posibilidades para obtener datos detallados acerca de las remuneraciones, por lo que en vez de englobar en una misma pregunta todos los ingresos, a riesgo de desconocer qué casos incluyen los ingresos en especie y cuáles no, sería preferible limitar la pregunta a los ingresos monetarios y, de ser posible, preguntar si además se han recibido ingresos en especie.

19.98. Las preguntas sobre ingresos que se realizan en las encuestas tienen, necesariamente, que referirse de manera más específica que la indicada por el marco conceptual a las formas en que los receptores perciben y visualizan los distintos tipos de ingresos. Esto se relaciona estrechamente con el grado de detalle con que cada tipo de encuesta investiga los ingresos. Por ejemplo, aun cuando se requiera que las remuneraciones de los asalariados incluyan el total de las ganancias, no sólo las habituales, la captación efectiva de las ganancias estacionales o extraordinarias depende en buena medida de que se pueda preguntar acerca de ellas en particular y por separado, lo que depende de los recursos totales de entrevista de que se disponga. De manera similar, cuando se investiga sobre los ingresos netos sin preguntar en detalle sobre las deducciones, es posible que se obtengan declaraciones también netas de deducciones por conceptos tales como cuotas sindicales, cuotas de amortización de préstamos o deducciones judiciales, que sin embargo forman parte de los ingresos. La intención de medir los ingresos brutos, antes de cualquier tipo de deducción, puede encontrar, por otro lado, limitaciones impuestas por la posibilidad efectiva de indagar acerca de los pagos o deducciones por impuestos y contribuciones y de verificar que los ingresos declarados sean efectivamente brutos.

19.99. El grado de detalle con que se investiguen los ingresos responde, en realidad, a dos clases de preocupaciones. Por un lado, la de asegurar la inclusión o exclusión de determinadas partidas, como las que se acaban de mencionar, aun cuando el propósito principal sea el de medir el ingreso total. Por otro lado, la de asegurar la desagregación de los ingresos del hogar, por tipo de ingreso, requerida para propósitos analíticos y que es aconsejable incorporar en la base de datos creada mediante la encuesta. Para satisfacer la mayoría de tales propósitos, incluido el análisis pormenorizado de la relación entre tipos de ingresos y tipos de gastos, se requeriría idealmente el detalle incluido en las directrices de las Naciones Unidas y aún más, la apertura de cada partida entre ingresos habituales y transitorios. Sin embargo, para muchos análisis de formación de ingresos del hogar, de estrategias de supervivencia y de comportamiento en el mercado de trabajo, puede bastar con la medición de los cuatro grandes tipos de ingresos (sueldos y salarios, ingresos empresariales, ingresos de la propiedad y transferencias corrientes), los que también se acomodan a la mayoría de los ejercicios de validación de los resultados de las encuestas con información de otras fuentes. A este respecto cabe recalcar la necesidad, impuesta tanto por exigencias analíticas como por conveniencia práctica, de distinguir los sueldos y salarios de los ingresos empresariales, entre los ingresos primarios recibidos por la población activa.

19.100. El mayor detalle en las preguntas de ingreso puede acarrear o no una menor subdeclaración del ingreso total. Es probable, en cambio, que el registro detallado de los ingresos contribuya a obtener mediciones de una mayor precisión en cuanto a los conceptos de ingreso registrados y, por lo tanto, a una mayor homogeneidad conceptual de las mediciones en toda la población encuestada.

19.101. Hasta donde es posible generalizar los resultados de las experiencias realizadas ocasionalmente sobre este aspecto particular de las técnicas de encuesta, las respuestas a una pregunta amplia sobre el ingreso tienden a cubrir sólo las extracciones netas habituales de los ingresos. En el mismo sentido operan los períodos de recuerdo cortos. El registro detallado de todos los ingresos, aplicado en condiciones óptimas, permitiría superar esta propensión mediante el registro, por una parte, de los ingresos netos en cada una de las partidas correspondientes y, por la otra, de los ingresos habituales, deducciones, imputaciones de ingresos devengados, e ingresos en especie. Los períodos de recuerdo más largos parecen contribuir, asimismo, a registrar las percepciones no habituales, aunque pueden afectar en otros sentidos la exactitud de las mediciones.

19.102. Es razonable suponer que cuando los asalariados responden a una sola pregunta amplia sobre sus remuneraciones en la semana o mes anterior, tienden a incluir sólo los ingresos habituales netos en efectivo. En reconocimiento de esa posibilidad la mayoría de las encuestas de empleo preguntan justamente por estos ingresos. Las que inquieren sobre los ingresos totales brutos, probablemente sólo logran medir, en la mayoría de los casos, ingresos habituales y netos, con el agravante de una mayor heterogeneidad conceptual en el conjunto de las respuestas. Las encuestas de presupuestos de ingresos y gastos familiares utilizan, en cambio, el desglose detallado de las remuneraciones y períodos de recuerdo más largos; ello ayuda a disminuir los errores de interpretación y de recuerdo que generalmente bloquean el registro de las entradas no habituales. Este procedimiento puede ayudar a disminuir, asimismo, los sesgos de respuesta que actúan en el sentido de registrar los ingresos en forma neta. Algo parecido puede ocurrir con el registro de los salarios en especie. Cuando esas remuneraciones quedan incluidas en el ámbito de una única pregunta amplia sobre ingresos, en conjunto con las remuneraciones en efectivo, la respuesta global puede subestimar el componente en especie o aun olvidarlo a pesar de las instrucciones de la encuesta. La investigación de las salarios en especie por medio de una partida separada contribuye a facilitar su inclusión, aunque la medición no esté exenta de sesgos subestimativos.

19.103. En lo que atañe a la medición de los ingresos empresariales, casi todas las encuestas —aun las de ingresos y las de presupuestos familiares— preguntan sobre esta clase de ingresos en forma poco detallada, por medio de una o dos preguntas sobre los ingresos del negocio o profesión, después de la deducción de los gastos, pero

antes del pago de impuestos. Es de suponer que ese tipo de pregunta amplia obtenga respuestas considerablemente heterogéneas, pero con una marcada propensión a registrar los retiros realizados en efectivo del establecimiento propio del encuestado o de su actividad independiente. Cuando en la encuesta no se aplica, por lo costoso, la otra técnica posible de reconstruir en forma aproximada la cuenta de producción de la actividad, la interpretación conceptual de esos retiros puede resultar ambigua, ya que el receptor no está, por lo general, en condiciones de determinar los ingresos netos correspondientes a la actividad empresarial. Le resulta difícil, por un lado, realizar una apreciación de las deducciones que debería imputar por depreciación del capital fijo; tampoco le resulta fácil apreciar la medida en que estos retiros difieren del ingreso empresarial neto generado en su actividad en el período corriente, o implican, en cambio, sustracciones o adiciones al patrimonio neto del negocio. Los cortos períodos de recuerdo no contribuyen, por su parte, a que sean tenidas en cuenta las transacciones o imputaciones que el empresario suele visualizar sólo al efectuar su balance anual, generalmente cuando realiza sus declaraciones al impuesto sobre la renta.

19.104. En el caso de encuestas en zonas rurales en unidades correspondientes a explotaciones agropecuarias, la manera de obtener información más precisa puede consistir en reconstruir la cuenta de producción a fin de determinar las utilidades de esa unidad. En esos casos es importante considerar también las partes de la producción que se utilizaron para autoconsumo a fin de añadir su valor a los ingresos del hogar. En el caso de las viviendas ocupadas por sus propietarios, la imputación de los alquileres que les corresponderían, probablemente presente el mismo tipo de problemas señalados para los salarios en especie. Cuando esos alquileres se preguntan como una partida aparte, están sujetos a los errores de respuesta corrientes en cualquier imputación que debe realizar el encuestado. Cuando se registran, en cambio, en conjunto con el total de los ingresos de la propiedad, lo más probable es que resulten subestimados o que se llegue a olvidar la inclusión de ese componente en la respuesta global.

19.105. Puede hacerse el mismo tipo de reflexiones acerca del conjunto de las transferencias corrientes recibidas y del conjunto de los ingresos de la propiedad. Sólo que el efecto de los sesgos de respuesta adquiere características muy diferentes en cada caso. Las transferencias son, en su mayoría, habituales, no sufren deducciones de importancia y no suelen acumularse para un mismo perceptor. En tal situación, las preguntas globales sólo pueden inducir el olvido de partidas menores. El carácter no habitual y suplementario de muchos de los ingresos de la propiedad aumenta, en cambio, la probabilidad de que sean omitidos o queden muy subestimados en las respuestas globales o con cortos períodos de recuerdo.

c) *El acceso efectivo a servicios públicos y sociales*

19.106. Las directrices provisionales de las Naciones Unidas indican la necesidad de considerar entre los ingresos de los hogares los valores de los servicios y bienes que les son provistos en forma gratuita, de modo de obtener un indicador más fiel sobre las condiciones de vida. No obstante, es difícil que esas imputaciones puedan hacerse mediante las entrevistas de las encuestas de hogares. Se reconoce, en cambio, que pueden realizarse en etapas posteriores de estimación empleando la información contable de las administraciones que realizan los gastos.

19.107. Sin embargo, resulta crucial para el análisis del bienestar y la identificación de situaciones de pobreza obtener información sobre el acceso efectivo de los hogares a los diferentes servicios públicos, la intensidad con que los aprovechan y los obstáculos que encuentran para satisfacer sus necesidades básicas en esas esferas. Sin duda, las encuestas de ingresos, consumo y gastos ofrecen la posibilidad de investigar esos aspectos del bienestar, además de las mediciones que normalmente se obtienen con ellas. Las encuestas especiales de ingresos podrían contemplar, dentro de su asignación de recursos de entrevista, la investigación del acceso a servicios públicos, componente inequívoco de las situaciones de bienestar que estas encuestas procuran identificar. En cambio, resulta más problemático que este tema pueda incluirse en las encuestas corrientes de empleo, incluso cuando se les agrega un módulo especial de ingresos. La investigación del acceso a servicios públicos puede justificar, por sí misma, la inclusión de un cuestionario suplementario, en la encuesta de empleo, dedicado al tema además del de ingresos, o aun la realización de encuestas especiales, como la que se llevó a cabo en Colombia a nivel nacional (417) y que investigó el acceso —y el costo correspondiente— de los hogares a los servicios de agua, alcantarillado, electricidad, eliminación de residuos, a los distintos niveles de educación y a becas, a las distintas clases de servicios médicos y el transporte hasta los lugares de trabajo.

d) *La investigación de las situaciones habitacionales*

19.108. Uno de los elementos de mayor importancia en la determinación de las condiciones de vida es el de la situación de la vivienda. En una concepción no restringida pueden incluirse en este concepto las condiciones de la vivienda, la infraestructura conexa y el equipamiento del hogar. En las encuestas de propósitos múltiples que se efectúan en la región, generalmente se incluyen preguntas acerca del tipo de vivienda; los materiales de paredes, pisos y techos; cantidad de cuartos; número de hogares que ocupan la vivienda; facilidades de cocina, baño; sistema de agua potable, alcantarillado e iluminación, combustible usado para cocinar y régimen de tenencia de la vivienda y en algunos casos el monto pagado por el alquiler de la vivienda. Generalmente no se consulta acerca de la antigüedad ni el estado de conservación de la vivienda y si bien esta información puede ser de gran interés, presenta algunos problemas operacionales, como el desconocimiento por parte del informante de la fecha de construcción o la dificultad para establecer criterios objetivos y de sencilla aplicación para determinar el estado de conservación.

19.109. Como investigación específica de la vivienda utilizando encuestas de hogares, puede mencionarse la que se realizó entre la población de zonas urbanas de 10 000 y más habitantes de Venezuela en 1970 y que sirvió para el estudio del mercado de la vivienda en Venezuela. Esta encuesta incorporó otros temas a la investigación acerca del año de construcción o reconstrucción, precio de compra y de las mejoras, financiación de la compra, tiempo de viaje al lugar de trabajo o estudio de cada miembro, ingresos, migración del jefe, opinión del jefe respecto de las intenciones y posibilidades de mejorar la vivienda.

19.110. Los datos acerca del equipamiento del hogar constituyen además un elemento de utilidad para la determinación de las condiciones de vida de los hogares. Sin embargo, es poco frecuente la indagación de estos temas en las encuestas, basándose en que estas preguntas podrían provocar altas tasas de rechazo motivadas por temores de acciones impositivas.

e) *Las encuestas de alimentación y nutrición*

19.111. Las encuestas de ingresos, consumo y gastos recogen, entre otras informaciones, aquellas que se refieren al consumo de alimentos, pero los datos que se obtienen están dados fundamentalmente en valores monetarios. En el caso que se utilicen para calcular índices de precios, los coeficientes de ponderación se calculan en función de los valores monetarios, y los datos de cantidades físicas sólo son usados como control de los valores, aunque se admite que la calidad de ese control es deficiente.

19.112. Cuando las encuestas tienen como finalidad estudiar aspectos de la alimentación y nutrición se requiere una labor sobre el terreno más minuciosa, que entraña pesar los alimentos preparados y los residuos a fin de determinar los efectivamente ingeridos. En América Latina son pocos los países que han realizado este tipo de investigación. Entre otras, se pueden mencionar la Encuesta nacional de consumo de alimentos realizada en Perú en 1971/72 sobre una muestra de 8 000 hogares. Brasil efectuó su *Estudo nacional da despesa familiar* en 1974/75, utilizando para ello una muestra de 54 000 hogares (131, 153). También Honduras ha hecho una investigación especial de insumos de alimentos mediante una submuestra de la encuesta de ingresos y gastos de 1978/1979.

f) *Conclusiones*

19.113. Todo lo dicho sobre la estrecha interrelación de los propósitos analíticos que cumple la medición de los ingresos, las remuneraciones, y otros elementos que afectan las condiciones de vida, y sobre el grado en que se complementan los distintos tipos de encuestas realzan las ventajas de un programa en marcha de encuestas integradas. En la medida en que se logre consolidar una capacidad permanente para llevar a cabo encuestas nacionales de hogares, es posible aplicar esa capacidad a la ejecución de un programa de encuestas sobre diversos temas, pero no necesariamente una encuesta única, general, politemática, que tenga la necesaria continuidad y flexibilidad para realizar diferentes tipos de encuesta, con la periodicidad con que cada una es requerida para sus propósitos principales. Un programa integral de estas características ofrece, a partir de sus capacidades básicas, la posibilidad de interrelacionar los resultados de diferentes tipos de encuestas para examinar la relación que existe entre los diferentes componentes del ingreso que es posible investigar mediante cada tipo de encuesta, de la vinculación entre diferentes clases de unidades receptoras, de la complementación entre los períodos para los cuales se realizan las investigaciones, e incluso relacionando los resultados de las diferentes submuestras utilizadas, aproximándose a la meta de disponer de una única base dinámica de datos sobre los hogares.

B. Problemas de diseño muestral y calidad de los datos

19.114. Los países de América Latina, a través de las oficinas nacionales de estadística, han hecho, con el correr de los años, un avance lento pero constante en el campo de la estadística. Todos los países de la región levantaron los censos de población en el decenio de 1970 y todos efectúan, en forma sistemática u ocasional, encuestas de hogares basadas en muestras probabilísticas. El hecho de contar con un censo reciente que, en la mayoría de los casos, tuvo un nivel aceptable de organización e incluyó un esfuerzo considerable de actualización cartográfica, permite disponer de algunos de los elementos básicos para la confección de un marco muestral actualizado encaminado a diseñar las muestras nacionales de hogares necesarias destinadas a un programa permanente, o para rediseñar las que se venían utilizando en los programas ya existentes. Algunos de los países de la región han emprendido la evaluación de los resultados de censos de población por métodos directos, basados en encuestas de hogares postcensales. En varios de estos casos, esas encuestas han servido como punto de partida de un programa permanente de encuestas de hogares. En otros casos, la encuesta de evaluación censal se insertó dentro del marco del programa de encuestas ya existentes.

19.115. Buena parte de los países de América Latina realiza encuestas de hogares en forma periódica. Esas encuestas, que en algunos casos son permanentes y en otros puntuales, tienen como propósito principal la investigación del empleo y el desempleo. Sin embargo, son pocos los países que han logrado dar a sus encuestas periódicas una cobertura nacional, o aun cubrir la totalidad de las zonas urbanas. Casi todos los países han efectuado, ocasionalmente, encuestas de ingresos, consumo y gastos de los hogares. Algunos países han realizado encuestas demográficas, y unos pocos efectuaron encuestas especiales de ingresos, encuestas de alimentación y nutrición, o de salud. En ocasiones, los países con un programa permanente de encuestas de hogares han incluido encuestas sobre educación, migraciones y otros temas concretos.

19.116. Muchos de los países de la región han superado ya las etapas iniciales de constitución de capacidades permanentes para efectuar encuestas de hogares, por lo menos en los centros urbanos principales. En esos países, los principales problemas se concentran en: *a*) La representatividad de los marcos muestrales y la adecuación de la base cartográfica; *b*) La adaptación de los diseños muestrales a los niveles de precisión requeridos para los diversos propósitos de las encuestas; *c*) La validez de las definiciones y de las técnicas de indagación utilizadas para los objetivos analíticos planteados; *d*) La calidad del trabajo sobre el terreno; *e*) La investigación de las distintas fuentes de errores ajenos al muestreo; *f*) El almacenamiento de los datos y su procesamiento oportuno, y *g*) La capacidad de análisis de los resultados.

1. *Diseño muestral*

19.117. El diseño muestral comprende una serie de operaciones conducentes a establecer el método de selección de las unidades muestrales, o plan muestral, y el método de estimación. La etapa de diseño muestral no es independiente de las demás etapas de la investigación,

sino que todas conforman un todo integrado y están fuertemente relacionadas entre sí. La forma para seleccionar una unidad dependerá del marco muestral que se posea y la fórmula de estimación de un resultado dependerá, en parte, del método de procesamiento de que se disponga y de la confiabilidad que se desee. Esta última a su vez dependerá del costo y éste de los objetivos del estudio.

a) *Marco muestral*

19.118. El marco muestral es uno de los elementos principales del plan muestral y representa a la población de estudio para la cual se han de realizar inferencias. El marco está constituido por las unidades muestrales de selección, entre las cuales se seleccionará la muestra. Por tanto, todas las estimaciones que se realicen lo serán para el marco y si éste no representa a la población de estudio, por ser anacrónico o estar incompleto, dichas estimaciones carecerán de validez con respecto a esa población.

19.119. En el caso de las encuestas de hogares, los censos de población y los de vivienda han constituido los marcos tradicionales para la selección de muestras de hogares o viviendas. Cuando se planificaron los censos de población y vivienda del decenio de 1970 en América Latina, generalmente no se planteó como uno de los objetivos principales del censo la confección de marcos muestrales. Si bien había conciencia de que el censo serviría como marco para la selección de muestras, no se planearon marcos efectivos especificando, por ejemplo, qué variables debían comprender, cuáles serían las unidades muestrales, cuál la forma de archivo, qué submarcos se constituirían, cuál sería el método de actualización, etc. Después de levantados los censos, los marcos pasaron a estar constituidos por el archivo de las carpetas censales, lo cual resulta poco práctico para la selección de muestras, o en el mejor de los casos, para la confección de listas de unidades muestrales con la correspondiente ponderación de personas y de viviendas. En cualquiera de los dos casos el trabajo de la selección de muestras debía hacerse en forma manual.

19.120. Para producir un diseño muestral eficaz, es importante contar con características que permitan una estratificación del marco basado en indicadores socioeconómicos, que pueden ser elaborados con información del mismo censo, y sobre la base del conocimiento de los costos de accesibilidad a la unidad muestral. Esos indicadores permiten seleccionar a las unidades muestrales en función de la restricción presupuestaria. En el caso contrario, a veces ocurre que, luego de haber seleccionado las unidades muestrales, no se cuenta con los recursos para poder medirlas y se hace necesaria una reprogramación, lo cual no es aconsejable por los sesgos que este procedimiento puede introducir en la estimación de los resultados.

19.121. Otro factor importante es la actualización del marco muestral. En general, existen en los grandes centros urbanos zonas de crecimiento rápido que desactualizan un marco poco tiempo después de haberse levantado el censo. En esos casos, aunque la selección de las unidades se realice con una posibilidad de selección aproximada, puede existir una significativa diferencia real con respecto a las probabilidades reales de selección de las unidades pertenecientes a las zonas de crecimiento lento, que un marco desactualizado puede no detectar. En este ejemplo, si ambas zonas crecieron a tasas marcadamente distintas, no tendrán, en la muestra, la debida representación de la población. Si bien puede considerarse costoso el proceso de mantener actualizado el marco muestral del censo, puede resultar práctico mantener actualizada una muestra, o submarco, representativo de dicho marco.

19.122. Otro atributo que conviene que posean los marcos es el de poder ser consultados en forma fácil y rápida. Una vez establecidas las unidades muestrales y las características que configurarán el marco, será conveniente archivar la información del mismo de manera que posea la flexibilidad de ser estratificado en función de sus propias variables, que permita la selección rápida de muestras, una fácil actualización y una desagregación en submarcos.

b) *Cartografía*

19.123. La cartografía forma parte del marco muestral. Cada unidad muestral que está dentro del marco debe tener su correspondiente mapa de ubicación. La relación debe ser biunívoca. Muchas de las fallas en los diseños muestrales que utilizan unidades muestrales de zonas se deben, generalmente, al hecho de carecer de una cartografía que identifique correctamente las zonas seleccionadas. Por ejemplo, es común en diseños de varias etapas tener que hacer un recuento de viviendas en las zonas seleccionadas. Es común, asimismo, que esas listas adolezcan de omisiones o de duplicaciones, debido al hecho de que el empadronador haya identificado erróneamente los límites que correspondían a su zona, tal vez por no disponer de una cartografía adecuada. Esto introduce un sesgo en la investigación.

19.124. Otro factor que incrementa los costos es el tiempo que lleva ubicar en el terreno a la zona seleccionada y los bordes que la limitan. Este fenómeno ocurre tanto en las zonas rurales como en las urbanas. Muchas veces la falta de puntos de referencia o la falta de actualización de dichos puntos, conduce a confusiones que obligan, en última instancia, a delimitar la zona de trabajo en el momento de la investigación. En tal caso, a menos que se disponga una nueva delimitación de las zonas adyacentes, quedarán zonas omitidas o duplicadas. Todo esto conduce a que se modifiquen las probabilidades de selección de las zonas involucradas, lo que introduce sesgos.

19.125. Otro problema cartográfico frecuente es la desigualdad del tamaño de las unidades cartográficas, en especial de aquellas unidades que no se eligen en última etapa. Esto trae aparejado dos problemas: uno, técnico, de tener unidades cuyas posibilidades de selección pueden diferir bastante y otro, operacional y de costo, que resulta del empadronamiento dentro de aquellas unidades demasiado grandes. Al respecto, cabe citar los trabajos que se están realizando en México para homogeneizar las zonas cartográficas, dividiendo el territorio nacional en pequeñas áreas, homogéneas en tamaño, las cuales serán utilizadas para facilitar el proceso de las investigaciones estadísticas.

c) *Precisión de las estimaciones*

19.126. En general, la precisión de una estimación realizada a partir de una encuesta basada en una muestra depende del procedimiento de muestreo adoptado, del tamaño de la muestra y de la estructura analítica del esti-

mador utilizado. Al diseñarse una muestra, debe tenerse en consideración en qué medida se requieren resultados para ciertas zonas geográficas o administrativas, ya que ello trae consigo la necesidad de dispersar la muestra y condiciona el grado de conglomeración factible, puesto que deberá seleccionarse un número suficiente de unidades —para la primera etapa y las siguientes— dentro de cada zona para la cual se requiere información, de modo que los estimadores para ese dominio de estudio sean confiables. Algo similar puede ocurrir cuando se requieren resultados para grupos sociales pobres, que se concentran en áreas marginales de las zonas urbanas.

19.127. Los propósitos relacionados con la distribución del ingreso exigen representatividad de la muestra por grupos socioeconómicos. En particular, se requiere una adecuada representación de los hogares de altos ingresos que, aunque de escasa importancia relativa respecto del total de los hogares, concentran una considerable proporción del ingreso total. Las muestras estratificadas pueden contribuir a lograr, entre otros, este objetivo. Para ello se requiere, sin embargo, que la estratificación se realice sobre la base de características socioeconómicas de las unidades estrechamente asociadas con el ingreso, o aun sobre la base de información de ingresos, aunque sea sesgada, procedente de otras fuentes. La estratificación por zonas que con frecuencia se utiliza puede no cumplir cabalmente con este requerimiento, pues aun en zonas que aparecen como socialmente homogéneas puede existir una considerable dispersión de ingresos. Todavía es poco frecuente, sin embargo, que se disponga de información como para estratificar directamente los hogares, en lugar de los conglomerados. Los marcos muestrales derivados de las censos de población —y, particularmente, de censos que pregunten sobre ingresos— permitirán utilizar mejores técnicas de estratificación con estos fines.

19.128. El tamaño de la muestra destinada a una encuesta de hogares dependerá del nivel de precisión deseado en las estimaciones, del grado de detalle o subconjuntos de la población para los cuales desean obtenerse estimaciones precisas, y de las tasas de falta de respuesta asociadas a las variables investigadas, así como de los recursos disponibles para realizar la investigación. En general, si el número de subconjuntos para los cuales se requieren estimaciones con una precisión dada es elevado, el tamaño de la muestra final resultará proporcional a ese número, ya que si bien es posible pensar en una reducción de la dispersion de la variable en estudio dentro del subconjunto, esta disminución no es muy grande y el tamaño de la muestra requerido para el subconjunto será en la mayoría de los casos un poco inferior al tamaño de la muestra para la población total. Los subconjuntos de la población para los cuales se desea obtener estimaciones pueden llegar a ser bastante numerosos, ya que uno de los objetivos de las encuestas de hogares es el de estudiar diferencias de las variables entre los distintos grupos socioeconómicos. En el caso de que, como objetivo de política, se proponga realizar un análisis exhaustivo de algún grupo social concreto, como los grupos pobres o marginales, puede resultar conveniente diseñar una submuestra especial para esos grupos.

19.129. Al realizar una encuesta de hogares, se trata de estimar un número considerable de variables. Dado el tamaño de la muestra, la confiabilidad estadística de cada una de esas estimaciones puede ser bastante diferente. Una solución posible consiste en calcular el tamaño muestral requerido para el nivel de precisión deseado para cada una de las variables consideradas de mayor importancia; el mayor de las tamaños muestrales obtenidos será el que se tenga en cuenta, conjuntamente con los recursos disponibles, para la decisión acerca del tamaño de la muestra.

19.130. Al determinar el tamaño de la muestra, debe tomarse en consideración el efecto de la falta de respuesta, tanto total —por falta de encuesta— como parcial en determinados temas. Para garantizar un nivel de confiabilidad deseado para un valor estimado, el tamaño de la muestra debe aumentar en la medida necesaria para absorber los casos de falta de respuesta. Esto marca la necesidad de intensificar los esfuerzos y recursos para la reducción de la falta de respuesta, ya que los costos pueden resultar sensiblemente aumentados para mantener la precisión deseada.

19.131. Las preguntas más delicadas, como la referente a los ingresos, suelen registrar una tasa relativamente más elevada de falta de respuesta. Esta suele estar, además, concentrada. En los grupos de altos ingresos, donde la motivación para el ocultamiento de la posición económica es mayor, las tasas de falta de respuesta pueden resultar particularmente altas. Esta es una de las razones que hacen aconsejable la utilización de muestras estratificadas, que permitan sobredimensionar la muestra en los estratos en que se esperan mayores tasas de falta de respuesta, obteniendo un diseño muestral que busque una precisión similar en todos los estratos. Para que ello se cumpla efectivamente se requiere, sin embargo, que la estratificación responda a características socioeconómicas de los hogares, para asegurar, hasta donde sea posible, que los hogares de cierta gama de ingresos que no respondieron a la encuesta sean reemplazados por hogares de la misma gama de ingresos ubicados en la misma zona.

19.132. Dada la importancia de las tasas esperadas de no respuesta para un diseño muestral adecuado, y en vista de que éste es uno de los factores críticos para la selección del cuestionario, es posible aprovechar las pruebas requeridas para la adopción de un nuevo cuestionario como medio de determinar anticipadamente la magnitud de la falta de respuesta que cabe prever en cada estrato con el cuestionario seleccionado. El tamaño inicial de la muestra para una encuesta continua o periódica se puede racionalizar con posterioridad, en la medida en que el plan muestral divida la muestra total en reproducciones que provean estimaciones igualmente válidas de las características investigadas y que permitan analizar la influencia del tamaño sobre la variabilidad de las estimaciones. En algunos países de la región ya se han obtenido resultados positivos de la aplicación de este procedimiento.

19.133. Una de las ventajas más importantes del muestreo probabilístico es que permite calcular los errores de muestreo. El grado de complejidad de las fórmulas de las variancias dependerá del estimador utilizado. Los métodos rápidos de aproximación de la variancia, tales como el de las reiteraciones o el cálculo del efecto de diseño, pueden resultar aproximaciones válidas para las variables en estudio. El cálculo de la expresión analítica de la variancia para las variables más importantes permite estudiar la contribución de las distintas etapas del muestreo al error muestral. En la presentación de los resultados de una encuesta es importante que, junto con los valores estimados, se consignen medidas de variabilidad, de modo que el

usuario de los datos pueda determinar si un dato con el error de muestreo señalado le es útil o no para su toma de decisión o para su análisis, de acuerdo con el grado de confiabilidad que precisa para ello. Las indicaciones, aun aproximadas, que se puedan proporcionar sobre la precisión de las estimaciones, serán de mayor utilidad para el usuario que la incertidumbre sobre este aspecto de los resultados.

2. *Errores no muestrales*

19.134. Generalmente se reconoce que los diversos errores ajenos al muestreo suelen afectar la precisión de las estimaciones de la mayoría de las variables socioeconómicas en mayor grado que los errores muestrales. En la experiencia de América Latina, los errores muestrales constituyen sólo una parte menor del error total de medición. Pese a la importancia determinante de los errores no muestrales en la calidad de la información que se recoge mediante las encuestas de hogares, resultan notoriamente insuficientes los esfuerzos que se dedican al análisis de las posibles fuentes de este tipo de errores y a reducir su efecto sobre las mediciones que se obtienen. Aparte de los errores de cobertura causados por las deficiencias del marco muestral o por las omisiones de unidades y de los errores que pueden originarse en las distintas etapas del procesamiento de datos, los resultados de las encuestas de hogares suelen estar afectados por sesgos de cobertura debidos a la falta de respuesta y por errores de respuesta originados en la entrevista.

19.135. La falta de respuesta, debida ya sea a que el encuestador no haya podido visitar las unidades seleccionadas de la muestra o a que alguien se haya negado a ser entrevistado, puede introducir sesgos en la representatividad del conjunto de unidades encuestadas. En esos casos, se debería analizar la información que pueda obtenerse del marco muestral o de la observación de la vivienda para evaluar la importancia de tales sesgos. La práctica de sustituir las unidades no encuestadas por unidades del mismo conglomerado no asegura la eliminación del sesgo. La falta de respuesta a determinadas preguntas del cuestionario puede estar más asociada a determinadas características de los hogares que la falta de respuesta total. En esos casos, se impone el análisis de las características conocidas de esos hogares para evaluar el sentido y magnitud de los sesgos y, sólo entonces, se podrá decidir sobre la aplicación de procedimientos de imputación de la información que falta. Los resultados del análisis de la falta de respuesta y de información sobre los criterios de imputación utilizados para obviarla deberían ser presentados a los usuarios junto con los resultados de la encuesta.

19.136. La entrevista es una situación en la que interactúan un cumulo de factores que pueden dar origen a errores de respuesta. Algunos de esos errores son del tipo que tienden a compensarse en experiencias repetidas y se atribuyen, por consiguiente, a la variancia de respuesta en las entrevistas. Otros errores son, en cambio, sistemáticos y dan origen a sesgos de respuesta que se pueden asociar a las condiciones concretas de la encuesta. Una fuente importante de errores de respuesta es la constituida por las diferencias de interpretación que distintos informantes dan a la misma pregunta. La formulación de las preguntas, las instrucciones para su correcta interpretación y la capacitación que se proporcione a los encuestadores son cruciales a este respecto. La heterogeneidad conceptual que suele existir entre las respuestas a una misma pregunta amplia sobre los ingresos constituye un ejemplo claro de cómo ese tipo de errores puede afectar la validez conceptual de los resultados.

19.137. El informante puede, además, proporcionar información errónea en forma deliberada, por vergüenza, temor o deseo de ganar prestigio con su respuesta. Las respuestas a preguntas referentes a la fecundidad, la salud, los ingresos o la posición económica suelen estar sujetas a este tipo de errores. La evaluación de la magnitud y sentido de tales errores requiere un análisis cuidadoso de validación con información de otras fuentes o de medición de los errores de respuesta por reentrevista sobre submuestras de la población encuestada. La memoria del informante puede presentar obstáculos adicionales a la captación precisa de la información, ya sea por omisión de circunstancias requeridas para una adecuada aplicación de las definiciones de la encuesta, o por deformación en la percepción de hechos pasados.

19.138. El grado de detalle con que se investiguen variables como los ingresos, los consumos, los gastos o la fecundidad, puede disminuir en cierta medida la omisión de componentes incluidos en los respectivos conceptos, y por lo tanto debe ser materia de cuidadosa experimentación. Los períodos de referencia largos permiten, por un lado, estimar con mayor precisión sucesos poco frecuentes: gastos o ingresos no frecuentes, cambios de residencia, nacimientos, defunciones, etc. Por otro lado, aumenta el riesgo de sesgos por tergiversaciones de la memoria, por omisión de componentes o por omisión de sucesos secundarios. Como contrapartida, los períodos de referencia cortos implican un mayor error muestral para los sucesos no frecuentes, y una mayor probabilidad de que la respuesta esté sujeta a "efectos de extremos", es decir, la tendencia a informar acerca de sucesos que tuvieron lugar antes del período de referencia.

19.139. La selección inadecuada del informante es una fuente frecuente de errores de respuesta en las encuestas que se realizan en América Latina. En rigor, cada miembro adulto del hogar es quien mejor puede informar sobre las circunstancias que le atañen. Por otra parte, si una sola persona informa sobre todos los miembros del hogar, como suele ocurrir en la mayoría de las encuestas de América Latina, disminuye el tiempo de entrevista y el costo de encuesta por hogar, dado que se requiere un menor número de visitas a cada hogar. Sin embargo, ningún adulto del hogar posee información suficiente sobre las circunstancias relacionadas con los demás miembros. En temas como los ingresos, la ocupación o la fecundidad, las respuestas pueden estar considerablemente sesgadas por este hecho. El seleccionar al jefe del hogar como informante sólo puede atenuar esos sesgos, aunque mejora la confiabilidad de los datos referentes a este miembro, que usualmente tiene una mayor gravitación sobre la situación socioeconómica del hogar.

19.140. En cada una de las tareas que conforman un programa de encuestas de hogares existe la posibilidad de que se produzcan errores, lo que hace necesario introducir mecanismos de control de la calidad que permitan la detección de esos errores y sus causas. Un medio de controlar las respuestas es una buena supervisión de las tareas de los entrevistadores. En la organización de las tareas de supervisión se utilizan principalmente dos formas: una es

dejar libertad completa a los supervisores para organizar su trabajo y la otra es la aplicación de un modelo aleatorio de supervisión. Este último se obtiene seleccionando una muestra de entrevistadores que han de ser supervisados. La ventaja del primer método está en el hecho de que puede dirigirse hacia los entrevistadores que se espera sean menos eficientes. La ventaja del último sistema consiste en que a partir de los resultados se puede obtener una generalización respecto de la calidad del trabajo sobre el terreno, sus problemas y la calidad de los datos de la encuesta y mejorar los diseños de las encuestas.

19.141. La mayoría de las encuestas de hogares que se realizan en la región utilizan el método de la entrevista para la obtención de los datos. En esos casos una adecuada selección y capacitación del personal sobre el terreno adquiere gran importancia ya que las deficiencias en esta etapa pueden generar errores y sesgos en el trabajo de los encuestadores. Es creciente el uso que se hace en América Latina de muestras interpenetrantes, que permiten medir la variabilidad del encuestador, es decir, aquellas diferencias en los resultados que pueden atribuirse a sesgos del encuestador.

19.142. El cuestionario es el instrumento mediante el cual se espera recoger la información buscada por la encuesta. En la mayoría de los casos, y particularmente en ausencia de experiencia suficiente, la preparación del cuestionario requiere un cuidadoso estudio, experimentación y contraste de proyectos alternativos en condiciones diferentes. En las pruebas para la determinación del cuestionario que ha de emplearse, puede tratarse de analizar uno solo para determinar los ajustes necesarios o de confrontar varios modelos a fin de elegir uno o una variación de uno de ellos. Las pruebas que se efectúan incluyen la observación de distintos aspectos del cuestionario. Así se prueba la secuencia y el número de preguntas, el grado de detalle de la información solicitada, los períodos de referencia empleados y la comprensión por parte de los encuestados y el grado de aceptación o rechazo de la entrevista que cabe atribuir al cuestionario.

19.143. Las muestras interpenetrantes constituyen una técnica que se viene empleando cada vez más en América Latina para probar cuestionarios alternativos destinados a programas de encuestas. Esto permite medir el error total y detectar el efecto del entrevistador en la variabilidad que pueden presentar los resultados de una prueba. El análisis factorial es otro instrumento en uso creciente en la región para evaluar distintos cuestionarios. Este método requiere un esfuerzo de trabajo adicional por parte del personal sobre el terreno de modo que para cada caso encuestado con cada cuestionario se pueda disponer de información acerca de la aceptación o rechazo de la entrevista, respuesta total o parcial y sus causas, grado de colaboración recibida, tiempo empleado, costo, etc. La graduación interna de los distintos factores y la jerarquización entre ellos permite analizar el comportamiento y las bondades relativos de cada cuestionario entre los que son objeto de la prueba.

19.144. Es creciente la tendencia en la región a que, junto con los resultados de una encuesta de hogares, se presenten, a disposición de los usuarios, las tablas del error muestral que afecta a esos resultados. No es tan frecuente en cambio que existan evaluaciones de la calidad de los trabajos. Para la evaluación de la calidad de los datos se pueden emplear métodos indirectos, mediante el cotejo con datos de otras fuentes, o métodos directos, que son esencialmente encuestas realizadas con submuestras, en una época cercana al período de realización de la encuesta de hogares o mediante planes de reentrevistas efectuadas con una submuestra durante el desarrollo de la encuesta y que corresponden a procedimientos de control de los trabajos. El brindar información acerca de la calidad de los datos es un elemento de singular interés para los usuarios de las encuestas. Sin embargo, tradicionalmente son los mismos usuarios quienes, a través de sus trabajos de comparación y validación de información de distintas fuentes, proveen los elementos para la evaluación de la calidad de los resultados de las encuestas.

XX. PROGRAMAS INTEGRADOS DE ENCUESTAS PARA LOS PAISES AFRICANOS: ALGUNAS CUESTIONES

20.1. Los programas sistemáticos y permanentes de encuestas de hogares encaminados a atender las necesidades periódicas de información que requieren las políticas económicas y sociales son relativamente nuevos en Africa. Sin embargo, en un estudio reciente se muestra que ya más de la mitad de los países de Africa desarrollan operaciones activas de encuestas de hogares y que muchos de ellos consideran la realización de programas permanentes de encuestas. Esto se debe en gran medida, al temprano impulso que impartió la Conferencia de Estadísticos Africanos. En su octavo período de sesiones, celebrado en 1973, la Conferencia recomendó que se investigara un programa de encuestas de hogares para Africa como secuela lógica del Programa africano de censos. Como resultado de sus recomendaciones, en 1974 un grupo de trabajo elaboró los elementos básicos de un programa de esa índole. La Comisión Económica para Africa, (ECA), en su duodécimo período de sesiones, y la Conferencia de Ministros, en su tercera reunión celebrada en febrero de 1975, acogieron con satisfacción estos esfuerzos de la Conferencia de Estadísticos Africanos e instaron a los países africanos a que emprendieran encuestas de hogares de temas múltiples para la recopilación de datos demográficos, sociales y económicos integrados mediante el establecimiento de mecanismos de encuestas sobre el terreno. El programa recibió nuevo estímulo en los períodos de sesiones 9° y 10° de la Conferencia de Estadísticos Africanos, celebrados en 1975 y 1977, respectivamente. Mientras tanto, en virtud de los esfuerzos de la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas, el programa fue adquiriendo dimensiones globales, lo que subrayó la pertinencia del programa para otras regiones en desarrollo. Estos esfuerzos culminaron con la aprobación por el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, en mayo de 1977, de una resolución sobre el Programa para Desarrollar la Capacidad Nacional de Efectuar Encuestas de Hogares. El Programa Africano para Desarrollar la Capacidad de Efectuar Encuestas de Hogares es en la actualidad un componente regional del Programa Mundial para Desarrollar la Capacidad Nacional de Efectuar Encuestas de Hogares, y la División de Estadística de la ECA funciona como centro regional de recursos de asesoramiento.

20.2. La División de Estadística de la ECA, en colaboración con la Oficina de Estadística de la Secretaría de las Naciones Unidas, los organismos especializados y expertos de países africanos, ha realizado un gran volumen de trabajo técnico con miras a dotar de organización funcional al Programa Africano para Desarrollar la Capacidad de Efectuar Encuestas de Hogares. En este documento se presentan sus principales aspectos. Se han propuesto encuestas integradas que abarquen en rondas cíclicas las diversas esferas temáticas, con una lista de algunos temas básicos de información comunes a las diversas rondas. A este respecto, se han preparado directrices generales y se prevé la realización de otros trabajos, pero el plan general es flexible y de cada país dependerá la elaboración de sus propios programas mediante consultas conjuntas entre productores y usuarios de los datos. Para comenzar, pueden diseñarse encuestas que brinden estimaciones nacionales independientes para las zonas urbanas y rurales con una estratificación adecuada. Es menester que se establezcan disposiciones estables desde el inicio para la planificación de cada ronda o encuesta, incluidos la recopilación, comprobación y supervisión de datos, su procesamiento y evaluación, análisis y difusión. Con el propósito de garantizar una rápida producción de información, debe mantenerse una corriente regular de trabajo en todas estas etapas. El objetivo principal del Programa Africano para Desarrollar la Capacidad de Efectuar Encuestas de Hogares es el desarrollo de la capacidad de realizar encuestas permanentes de esa índole entre los países africanos, mediante el suministro del apoyo financiero, técnico y logístico necesario en las etapas iniciales. Con ese objetivo se definieron los problemas teniendo en cuenta la experiencia anterior; se determinaron los insumos necesarios; se están movilizando los recursos de la ayuda exterior; se están aplicando los acuerdos para la capacitación del personal en la región, haciendo especial hincapié en la formación de programadores y analistas de sistemas, y se está fortaleciendo el servicio de asesoramiento regional. Se espera que en el transcurso de cuatro o cinco años la mayoría de los países participantes puedan valerse por sí mismos y sean capaces de mantener por su cuenta el programa permanente de encuestas integradas.

A. Programa Africano para Desarrollar la Capacidad de Efectuar Encuestas de Hogares

20.3. Las esferas de temas que se ha determinado incluir en el Programa Africano para Desarrollar la Capacidad de Efectuar Encuestas de Hogares son las siguientes:

a) Características demográficas;

b) Ingresos, consumo y gastos de los hogares;

c) Fuerza de trabajo (empleo, desempleo y subempleo);

d) Condiciones de salud, nutrición, vivienda, abastecimiento de agua, educación, capacidad de leer y escribir y acceso a los servicios conexos;

e) Consumo de alimentos;

f) Empresas domésticas (agricultura, artesanía, comercio, transporte y otras).

La lista no indica ningún orden de prioridad ni es exhaustiva o rígida. Se deja a criterio de los países seleccionar las esferas de temas que prefieran en cualquier orden de prioridad o agruparlas de conformidad con sus necesi-

dades y requisitos respectivos. Los planes iniciales deben considerarse flexibles y sujetos a perfeccionamiento ulterior.

20.4. En las condiciones de Africa, los temas relativos a la agricultura y la alimentación ocupan un lugar preponderante en el programa de encuestas. En las encuestas sobre ingresos, consumo y gastos suelen incluirse datos sobre transacciones agrícolas e ingestión de alimentos en los hogares, pero existen otros datos sobre superficie, producción, productividad, costos de producción y otros por el estilo que usualmente se reúnen tomando como unidad estadística la explotación agropecuaria. Sin embargo, en los países en desarrollo, las explotaciones suelen estudiarse a través de los hogares y, por lo tanto, hay buenas posibilidades de incluir una mayor cantidad de estadísticas agropecuarias en el marco de las encuestas de hogares. Los programas de vigilancia de la alimentación y la nutrición, iniciados ya en algunos países africanos, introducen nuevas dimensiones de necesidades de datos, al igual que la evaluación de los programas de desarrollo rural. La División de Estadística de la ECA elabora, junto con la FAO, los pormenores de una base ampliada de estadísticas sobre la alimentación y la agricultura en virtud del Programa Africano para Desarrollar la Capacidad de Efectuar Encuestas de Hogares. Asimismo, en la región africana sigue incrementándose la necesidad de datos relativos a la fuerza de trabajo, incluido el empleo en la agricultura, y también en este sentido la División de Estadística de la ECA y la OIT trabajan en colaboración con el fin de desarrollar una metodología de encuestas que se adapte a las condiciones del Africa.

20.5. Las estadísticas demográficas también siguen teniendo una prioridad muy elevada en la región africana, donde existe verdadera preocupación respecto de las cuestiones de población. Aún tienen demanda las encuestas sobre ingresos, consumo y gastos, pero al parecer su condición prioritaria está cambiando debido a la competencia con otras necesidades de datos. En las encuestas de hogares actuales y previstas del Africa se confiere mayor atención a los temas sociales, aunque se han desatendido en alguna medida esferas como la cultura, la educación y la salud por no existir una metodología claramente establecida al efecto. En general, hay una creciente diversidad de esferas de temas que los países africanos desean abarcar en las encuestas de hogares y es probable que surjan nuevas prioridades en el cambiante escenario. La División de Estadística de la ECA trata de mantenerse al tanto de la situación.

20.6. Cuando se procura incluir muchas esferas de temas en las encuestas de hogares es inevitable aplicar un plan de rotación de varios años. Una vez cubiertos todos los temas, deben repetirse de manera que se disponga de datos sobre cada tema con cierta periodicidad. Los planes elaborados por algunos países permiten apreciar que la longitud del ciclo oscila entre cuatro y seis años. Aunque cada ronda de la encuesta se dedicará a una esfera de temas concreta, la integración de las diferentes rondas se efectuará mediante la reunión de información sobre una lista de temas básicos comunes a todas las rondas. A continuación se ofrece a manera de ejemplo una de las listas de partidas básicas que se han elaborado:

a) Variables de la comunidad, es decir, información de la localidad en su conjunto. Fuente principal de abastecimiento de agua y distancia de ella, distancia e índole de los servicios de salud más próximos, acceso a la enseñanza primaria, existencia de puesto de policía, oficina de correos, centros comunitarios, estaciones locales de radiodifusión, electricidad, cooperativas de productores agrícolas o grupos similares, distancia de la capital regional y del mercado más próximo y sistema de cosecha o principales características ecológicas;

b) Variables del hogar. Número de hogares que comparten la unidad de habitación, número de habitaciones ocupadas, ingreso total, número de explotaciones agropecuarias que se posee o explota y distancia de ellas, propiedad de bienes de producción;

c) Variables de los miembros del hogar. Para cada miembro del hogar y visitante: nombre, edad, sexo, parentesco con el jefe del hogar, tipo de residencia, estado civil, lugar de nacimiento, nacionalidad, asistencia a la escuela, nivel más alto de instrucción alcanzado, alfabetismo, tipo de actividad, ocupación, rama de actividad económica, categoría en el empleo.

20.7. Estas partidas básicas se emplean a manera de antecedentes y características fundamentales que para fines descriptivos y analíticos deben relacionarse con la esfera de temas de cada ronda. Proporcionan, asimismo, datos en serie de una ronda a otra sobre características de las comunidades, los hogares y la población, con el objetivo de reflejar los cambios que se producen. Esta lista de partidas básicas es flexible y queda al criterio de cada país introducir adiciones y cambios. En algunos países de Africa existe también otro arreglo consistente en realizar "encuestas de partidas básicas" permanentes, cuyo contenido no varía mucho con el tiempo y a las que se adicionan cuestionarios especializados según proceda. Los dos precedimientos no presentan diferencias radicales: en un caso, hay un conjunto de preguntas básicas en cada ronda, en tanto que en el otro existe un cuestionario básico.

20.8. La División de Estadística de la ECA ha realizado algunos progresos en la elaboración de los pormenores del contenido de datos de los programas de encuestas integradas. En un documento reciente sobre las necesidades de datos de hogares (91), se presentaron conceptos y definiciones con sus correspondientes clasificaciones y posibles planes de tabulación para las partidas básicas, tomando en consideración la experiencia obtenida en los censos africanos. En lo concerniente a las esferas de temas, la División de Estadística de la ECA suministró una lista de verificación de las partidas sobre las que debe reunirse información. Esta se complementará con la adaptación de conceptos, definiciones y clasificaciones básicos, el desarrollo de cuestionarios ilustrativos y materiales de apoyo, basados en las experiencias de los diversos países y la preparación de programas de tabulación ilustrativos con su extensión ulterior a un método de base de datos más amplio y flexible. Esta labor técnica se llevará a cabo en cada una de las esferas de temas. Por último, será posible desarrollar técnicas para el análisis de los datos de hogares, no sólo con el fin de analizar encuestas o esferas de temas individuales, sino también para establecer interrelaciones entre datos provenientes de encuestas diferentes o entre diversas esferas de temas. Se ha recalcado en repetidas ocasiones que este trabajo debe desarrollarse teniendo presentes las condiciones reales que existen en Africa.

20.9. Para realizar análisis integrados de los datos económicos, sociales y demográficos, es requisito obvio que en todas las encuestas se observen conceptos, definiciones y clasificaciones uniformes y normalizados. De no mantenerse esa coherencia, no habrá comparabilidad entre los datos de encuestas diferentes o realizadas en períodos distintos y, por ende, no será posible examinar las interrelaciones de los datos. Una vez establecida esta coherencia, es posible examinar las interrelaciones de datos con el uso de un conjunto común de partidas básicas en cada ronda la encuesta, según se analizó *supra*. Por ejemplo, si los datos de cada materia que se abarcó en diferentes rondas se clasifican según las mismas variables económicas, sociales y demográficas de las partidas básicas, automáticamente se establece una interrelación entre las diversas materias. Esta interrelación puede fortalecerse aún más si se emplea la misma muestra maestra en diversas rondas de encuesta. Por supuesto, los hogares muestreados pueden diferir de una ronda a otra, pero si se seleccionan de la misma muestra maestra de conglomerados (unidades de zona), la comparabilidad de los datos reunidos en rondas diferentes es mejor. Por el momento, no cabe decir que se haya hecho mucho más que dar inicio a la integración de los datos de las encuestas y para desarrollar las técnicas adecuadas será necesaria una mayor labor de experimentación y exploración a este respecto.

20.10. En lo que se refiere a la cobertura, suele convenirse en que las encuestas integradas deben abarcar la superficie geográfica completa del país, pero existen algunas diferencias de opinión en cuanto a la zona geográfica más pequeña para la que deben intentarse estimados fiables, o sea, si ésta debe abarcar todo el país, las zonas rurales y urbanas del país por separado, las provincias, los distritos o reducirse a las zonas de planificación. En los países deseosos de llevar a cabo la planificación económica hasta el nivel de base, hay un mayor interés en contar con los datos relativos a las zonas de planificación o administración más pequeñas. Por otra parte, existen consideraciones de costo y recursos, ya que mientras más pequeñas sean las zonas geográficas de las que se necesita tener estimados individuales, mayor es el tamaño de la muestra que se requiere y, por tanto, mayor la necesidad de recursos financieros y de otro tipo. Al menos en las etapas iniciales, la mayoría de los países africanos prefieren limitarse a obtener estimaciones fiables a nivel nacional para las zonas urbanas y rurales, y, según proceda, dividirlas en algunos estratos.

B. Experiencia con las encuestas de hogares en Africa

20.11. En muchos países africanos, las encuestas de hogares se iniciaron en el decenio de 1950. En el decenio de 1960, durante el período inmediatamente posterior a la independencia, se produjo un aumento notable en la actividad de encuestas de todo tipo, en algunos casos con el apoyo de ayuda bilateral o internacional. Los tipos de encuestas más numerosos fueron las de ingresos, consumo y gastos, las demográficas y las encuestas sobre los nómadas, que constituyen una característica especial de la región africana. En algunos países se han aplicado encuestas politemáticas con miras a lograr la mejor utilización de los escasos recursos con que cuentan para reunir la información social y económica necesaria para planificar el desarrollo.

20.12. Para la definición del hogar, la mayoría de los países africanos ha adoptado la que se incluye en las recomendaciones para los censos de población de 1970. Sin embargo, en algunos países hay zonas rurales en que la población vive de manera característica en grandes grupos, unas 30 ó 40 personas en un "cercado". En estos casos, una forma práctica de definir el hogar es como un grupo de personas que viven y comen juntas. Un número relativamente pequeño de países explica en detalle la definición de jefe del hogar. Cabe suponer que en la mayoría de los casos en realidad se ha seguido la definición recomendada internacionalmente, es decir, la persona generalmente reconocida como tal. Las definiciones concernientes a las demás características demográficas, sociales y de los hogares son en gran medida iguales a las que se emplean en otras regiones.

1. *Encuestas de ingresos, consumo y gastos de los hogares*

20.13. Desde principios del decenio de 1950 en muchos países africanos se han realizado encuestas de los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares. Al principio, la mayoría de las operaciones de encuestas se circunscribía a las zonas urbanas, casi siempre para el establecimiento de los índices de precios al por menor, pero posteriormente la cobertura se extendió a las zonas rurales (88). Como marco de las unidades primarias suelen servir, en las zonas urbanas, las secciones administrativas o geográficas o las cuadras y, en las zonas rurales, las divisiones administrativas y las aldeas. Sólo en algunos países se han empleado circunscripciones de empadronamiento censal u otras unidades conformadas a partir de registros censales. Constituye una práctica común que en los censos urbanos o rurales se aplique el método de muestreo en dos etapas, pero en algunas encuestas urbanas los hogares se seleccionan directamente de listas disponibles.

20.14. En recientes encuestas nacionales, se aplican tres o más etapas de muestreo utilizando las unidades administrativas como unidades primarias y los conglomerados o segmentos como penúltimas unidades. Las unidades primarias se seleccionan con una probabilidad proporcional al número de hogares o conglomerados de esas unidades, que se estiman con el empleo de los registros censales. La determinación de los conglomerados o segmentación se efectúa en la etapa antepenúltima, mediante visitas a la zona seleccionada. Luego, en la penúltima etapa, se eligen algunos conglomerados o segmentos con igual posibilidad si son del mismo tamaño o, de no ser así, con posibilidad variable. Luego se obtiene información relativa a los ingresos de cada miembro del hogar (salarios, ingresos por actividades comerciales, artesanías y otros), valor de las ventas agrícolas del hogar en el año anterior, otras actividades empresariales y características demográficas y sociales de los miembros del hogar. Más tarde, tomando como base el ingreso en efectivo declarado, se forman tres estratos para las zonas urbanas y rurales, mediante la fijación de límites de estratos a fin de asignar una proporción igual del ingreso total en efectivo a cada estrato, y se calculan las fracciones globales de muestreo de los estratos para asignar a cada estrato partes iguales de la muestra determinada previamente.

20.15. La estratificación general y la asignación de la muestra se realiza centralmente reuniendo todos los regis-

tros de empadronamiento de la penúltima etapa con el propósito de elaborar los cuadros sinópticos globales, calcular los límites de los estratos y seleccionar las muestras de hogares. A continuación deben devolverse los registros a los supervisores y empadronadores sobre el terreno para que prosiga la selección de los hogares. El objetivo de este método es lograr que en la muestra estén bien representados los hogares de altos ingresos. Sin embargo, asignar un empadronador a cada unidad de la penúltima etapa entraña cierta desigualdad en la cantidad de trabajo de los empadronadores debido a la variación que existe en la distribución de los ingresos de los hogares entre las unidades de la penúltima etapa.

20.16. Otro método consiste en emplear grupos de ingresos percentiles como base para la estratificación, posiblemente con una asignación de 2:3:5 u otras asignaciones de hogares (94). Dado que por este método se selecciona un número constante de hogares, se logra una muestra clara, autoponderable, razón por la que lo utilizan diversos países africanos. Con este método se evita la necesidad de centralizar los registros de empadronamiento para procesar y seleccionar las muestras, y se asegura una distribución equitativa de los hogares entre los empadronadores. Sin embargo, sus estratos superpuestos son ineficaces y la selección de la muestra de hogares en el terreno podría hacer que se perdiera el control de la operación de encuesta. Para facilitar el cálculo del número de hogares que deberá seleccionarse en cada estrato en cada unidad de la penúltima etapa, se introduce una medida denominada coeficiente de deflación de la fracción de muestreo global (95).

20.17. Aunque suele ser cierto que los datos relativos a los ingresos de los hogares obtenidos en una sola visita de empadronamiento no son fiables, los datos sobre el ingreso bruto proporcionan una buena base para la estratificación. Por otra parte, el empleo del ingreso en efectivo de los hogares y no del ingreso total para la estratificación puede ocasionar algunos problemas en las zonas rurales, aunque al parecer da resultados satisfactorios en las zonas urbanas. Aunque el consumo de subsistencia es principalmente una característica de los hogares más pobres, excluirlo de los datos de estratificación produciría una cantidad más bien elevada de hogares en el estrato de los que perciben menores ingresos. Se ha dado solución a este problema mediante un ajuste arbitrario de los límites de los estratos o con el empleo de fracciones de muestreo de estratos diferentes.

20.18. Un problema que se presenta en la selección de las unidades primarias, y posiblemente de las unidades secundarias con posibilidad proporcional al tamaño basado en las dimensiones de las unidades de las etapas posteriores, es el de las incongruencias de las estimaciones de tamaño que se emplean, las que pueden destruir la naturaleza autoponderante de la muestra (94). Esto significa que para elaborar las estimaciones en la penúltima etapa se incorporan complicadas ponderaciones múltiples, lo que convierte la computación en una tarea tan engorrosa que es difícil elaborar cuadros sinópticos a mano por cada unidad primaria sobre el terreno.

20.19. Una vez seleccionados los hogares en la última etapa, se dividen en muestras rotatorias a fin de empadronarlas con sustitución parcial en ocasiones sucesivas durante un año. Esto asegura que se obtengan mejores estimaciones de la variación estacional, totales anuales independientes de la variación estacional, y mejores resultados de los cuestionarios retrospectivos. En algunos países, en cada penúltima unidad los hogares se dividen en cuatro grupos y se empadrona a cada uno de éstos durante una semana en el primer trimestre, pero en semanas diferentes en los trimestres posteriores. En otros países, los hogares de una penúltima unidad se empadronan durante uno o tres meses y luego se sustituyen por los de las otras unidades. En un número reducido de países se mantienen y empadronan los mismos hogares durante todo el año. No obstante, el desarrollo de una encuesta tan prolongada exige una organización sólida y buenos recursos.

20.20. Incluso cuando se satisfacen estos requisitos, muchas encuestas que utilizan muestras rotatorias o fijas encuentran problemas técnicos, tales como la falta de respuesta, la mudanza de algunos hogares por causas diversas, la renuncia o enfermedad de algunos supervisores y empadronadores, lo que hace que algunos hogares no puedan empadronarse a tiempo. Existen también problemas logísticos, tales como la pérdida de la información obtenida durante el almacenamiento o el transporte, la falta de transporte y comunicaciones y otros. En vista de estos problemas y de la escasez de personal y de recursos financieros, algunos países se ven obligados a realizar encuestas en las que todos los hogares seleccionados se empadronan durante un mes solamente. Quizás también proceda observar que en las zonas urbanas son normales las encuestas más cortas.

20.21. En lo que respecta a la frecuencia y duración de las visitas a los hogares, en algunas encuestas se ha empleado un período de registro de un mes con visitas diarias. Pero en encuestas recientes, en un intento por aumentar el tamaño de la muestra con igual costo, se han sustituido las visitas diarias por visitas semanales, o incluso mensuales, a los hogares, durante un período de, por ejemplo, un año. Sin embargo, si han de servir de guía los estudios inconclusos sobre este tema que se realizaron en algunos países africanos hasta principios de 1970, los períodos de recuerdo semanales y mensuales provocaban una subestimación de los gastos de consumo de alimentos en una cifra que oscilaba entre el 10% y el 20% y el 20% y el 30%, respectivamente, en comparación con el registro diario (95). En vista del peso relativamente grande de los alimentos en el consumo total del hogar africano promedio (a saber, alrededor del 50%), será notable la subestimación de los gastos de consumo que provoca la utilización de visitas semanales o mensuales, comparada con las visitas diarias. Para registrar los gastos, los países africanos han ensayado el método del diario, el método de las entrevistas y, en algunas ocasiones, ambos. Se ha encontrado que, dados los bajos índices de alfabetismo, especialmente en las zonas rurales, es preferible el método de las entrevistas. El método del diario, empero, se ha empleado en algunas encuestas urbanas con la cooperación de los hogares que se han seleccionado, seguido de una apropiada comprobación y supervisión.

20.22. Para los conceptos de ingresos y gastos suelen aplicarse las directrices provisionales de las Naciones Unidas. Sin embargo, al computar los ingresos disponibles, existen algunas variaciones en la cobertura de partidas tales como los ingresos recibidos en especie, los préstamos obtenidos y los reembolsos recibidos, las cantidades tomadas de los ahorros, los regalos, etc. En algunas encuestas los gastos se han definido como gastos en efec-

tivo o en especie de todas las partidas del consumo de los hogares, pero en otras se han definido como gastos en que ha incurrido el hogar por concepto de la compra de productos básicos y el pago de servicios durante el período de referencia, con independencia del momento de entrega o consumo. Por ende, con miras a hacer posibles las comparaciones entre los países, la División de Estadística de la Comisión Económica para Africa ha propuesto a los diversos grupos de trabajo la normalización de los conceptos y el contenido de los cuestionarios (86, 91).

20.23. El cálculo de los errores muestrales para las diversas partidas de las estimaciones realizadas a partir de encuestas de hogares constituía más bien la excepción que la regla en la mayoría de los países de la región. No obstante, en las publicaciones más recientes de los resultados de las encuestas se advierte la tendencia a ofrecer más información sobre los errores muestrales correspondientes. Sin embargo, suele hablarse poco en las publicaciones de la valoración de los errores no muestrales, salvo alguna declaración de índole cualitativa para indicar las posibles fuentes de estos errores y los esfuerzos realizados para disminuirlos o reducirlos al mínimo.

20.24. Una experiencia común en las encuestas de hogares de los países africanos es la lentitud con que se analizan y publican los resultados. Una de las dificultades principales es el procesamiento de los datos, debido a la falta de instalaciones o a la escasez de personal calificado. Para resolver este problema, muchos países han adquirido computadoras y designado a expertos en la elaboración de datos para ocupar cargos regionales y nacionales. Al final de este capítulo se analiza más detalladamente el procesamiento de datos.

2. *Encuestas demográficas por muestreo*

20.25. Los países africanos carecen de un sistema de registro civil plenamente operacional y algunos censos no han sido integrales. En consecuencia, en el Africa moderna se ha producido una proliferación de las encuestas demográficas por muestreo como instrumento de medición demográfica (92). Estas encuestas tienen un costo relativamente bajo y son de fácil control, pueden levantarse en países que se encuentren en cualquier etapa de desarrollo y proporcionan a un nivel aceptable de precisión la mayor parte de la información que se necesita para planificar el desarrollo (98).

20.26. Algunas encuestas demográficas se han realizado como parte de las operaciones de inscripción censal, por ejemplo:

a) El empadronamiento por muestreo en algunas zonas limitadas, típicamente en zonas nómadas;

b) El muestreo incorporado en las zonas rurales para empadronar los hogares de esa muestra con el empleo de un cuestionario largo;

c) Las encuestas posteriores al empadronamiento para verificar la cobertura del censo o la fiabilidad de las respuestas a las diversas partidas censales.

Entre las encuestas demográficas que no forman parte del censo se incluyen las encuestas intercensales, las que se realizan en lugar de un censo, la mayoría de las encuestas de las tasas vitales, las encuestas demográficas incorporadas en otras encuestas y las encuestas de migración. La mayoría de las encuestas demográficas que se han realizado en Africa, incluida la Encuesta Mundial de Fecundidad, han abarcado al país completo. Sin embargo, las que se han desarrollado colateralmente en la etapa de preparación de la lista de las viviendas de una encuesta agropecuaria o de presupuesto de los hogares se han circunscrito en ocasiones a algunas regiones del país.

20.27. Al igual que en el caso de las encuestas sobre ingresos, consumo y gastos de los hogares, el marco que se emplea para las encuestas demográficas está compuesto por zonas geográficas o administrativas, cuyo tamaño depende de la conglomeración de la variable principal de que se trate. Algunos estudios llevados a cabo en el Africa occidental indican que, para las tasas vitales, el tamaño óptimo de unidad de zona es de 200 a 400 personas. Sin embargo, se ha observado que la eficacia en función del costo disminuye sólo con gran lentitud en la medida en que el tamaño de la unidad se aparta del tamaño óptimo. Son diseños usuales de encuestas el muestreo por conglomerados, en que las unidades de zona se seleccionan con una probabilidad proporcional al tamaño y todos los hogares comprendidos en ellas se empadronan, y el muestreo en dos etapas, en que se seleccionan algunos hogares de cada una de las unidades de zona seleccionadas. Las encuestas demográficas realizadas en Africa que no forman parte de operaciones censales suelen basarse en muestras de 100.000 a 200.000 personas y ofrecen resultados de exactitud razonable, en tanto que en algunas encuestas que forman parte de censos se selecciona por muestreo sistemático una proporción dada de hogares (típicamente entre el 5% y el 10%).

20.28. La mayoría de las encuestas demográficas africanas constan de una sola ronda, es decir, el empadronador efectúa una sola visita a cada hogar. En la mayoría de los casos, el período de referencia que se toma es el de los 12 meses anteriores al momento de la entrevista. Para determinar la estructura actual de la población, resulta satisfactoria una disposición de este tipo, pero la información sobre sucesos vitales y edad es inexacta debido a errores de omisión y de fecha. En especial la información sobre el número de hijos muertos es incompleta debido a la existencia de tabúes culturales que prohíben contarlos. En algunos países africanos se han llevado a cabo encuestas de rondas múltiples con miras a suprimir algunas de las fuentes de error inherentes al procedimiento de ronda única en la estimación de nacimientos, muertes y la migración, mediante el registro de los cambios ocurridos en rondas posteriores. Por otra parte, con muestras de unas 100.000 personas en cada ronda, la encuesta de rondas múltiples resulta una operación costosa.

3. *Encuestas de hogares nómadas*

20.29. La palabra nómada, de origen griego significa "vagar en busca de pastos", es decir, desplazarse de un pastizal a otro con manadas de ganado. Algunos nómadas combinan este modo de vida con la agricultura y, por ende, en general puede clasificárseles de la manera siguiente:

a) Nómadas puros. Los que se dedican al nomadismo pastoral y nunca practican la agricultura, y

b) Seminómadas. Los que se dedican principalmente al nomadismo pastoral, pero practican la agricultura durante determinado período del año.

20.30. Aunque existen nómadas en muchas partes del mundo, su número decrece gradualmente a medida que los absorbe la corriente de la modernización. En algunos

países de Africa, empero, aún constituyen una parte significativa de la población (89). En consecuencia, en esos países se han realizado muchas encuestas sobre los nómadas para determinar su número, investigar sus características demográficas, sociales y económicas y sus pautas de migración y para calcular el número de cabezas de ganado. En algunos países se han desarrollado encuestas politemáticas a fin de reunir datos para la planificación nacional. Como el modo de vida nómada difiere de la vida sedentaria, los métodos de encuestas que se aplican no son los usuales.

20.31. Una característica notable de los nómadas y seminómadas es que se desplazan hacia los lugares donde hay agua y recursos para el pastoreo. El estudio ulterior de sus movimientos y ubicación aproximada demuestra que los nómadas dedicados a la cría de ganado bovino se mantienen cerca de las fuentes permanentes de agua, tales como los arroyos y ríos perennes y los pozos permanentes. En la estación de las lluvias se alejan, pero regresan a sus fuentes permanentes de agua cuando el tiempo se torna más seco. Los criadores de ovinos, caprinos y camellos pueden permitirse la estancia en zonas más desérticas que posean pozos permanentes, pero se alejan en la estación de las lluvias y regresan en la más seca, al igual que los criadores de bovinos. Es raro encontrar nómadas que no estén vinculados a algún lugar o campamento determinado. Estas personas se mueven en grupos, cada uno con un jefe, y los grupos de un mismo clan pertenecen a una tribu dirigida por un jefe jerárquico capaz de ejercer autoridad sobre ellos. Sin embargo, en algunos países estos jefes han sido sustituidos por delegados políticos que actúan como intermediarios entre la administración o gobierno y los nómadas. Los jefes y las administraciones poseen alguna información sobre los nómadas y los seminómadas de sus tribus o sus zonas.

20.32. Al planear una encuesta de hogares nómadas, es necesario preparar una lista de jefes tribales y delegados políticos y de datos relativos a los nómadas que éstos dirigen, y determinar la época del año en que los nómadas emprenden la menor cantidad de movimientos migratorios y se encuentran en sus ubicaciones o campamentos. En esa etapa también se requiere una lista de las aguadas y demás información conexa. El diseño depende del objetivo y del marco, así como de los recursos a disposición de la encuesta. En los siguientes párrafos se describen algunos enfoques empleados en las encuestas por muestreo de los hogares nómadas de la región africana.

a) Enfoque tribal o jerárquico

20.33. Es común que un jefe o subjefe jerárquico nómada posea una lista de los hogares o familias que se encuentran bajo su control para fines administrativos tales como la tributación. La lista proporciona el número, la ubicación y algunos datos demográficos, aunque es probable que no esté actualizada. En estas circunstancias, se prepara una lista de jefes tribales con el número aproximado de hogares que dirigen y, en las etapas sucesivas, se aplica un muestreo en varias etapas de posibilidad proporcional al tamaño, con el empleo de la tribu, el campamento o el hogar como unidades. En algunos casos puede comprender sólo dos etapas. Este método es sencillo y económico y, cuando los jefes o subjefes dan su consentimiento previo y cooperan con la encuesta en cada etapa, la respuesta es buena. Ahora bien, si los registros de los jefes no están actualizados y si el día del empadronamiento no es posible localizar los campamentos de sus súbditos, habrá sesgos y errores. En todo caso, en muchos países africanos se ha ensayado este método como parte de los censos de población y en encuestas individuales y ha resultado viable.

b) Enfoque de la aguada

20.34. En este enfoque se prepara un marco de las aguadas que utilizan los nómadas en el momento del empadronamiento. El momento usual para realizar los empadronamientos mediante el enfoque de la aguada es el punto culminante de la estación seca, cuando las aguadas pequeñas están prácticamente secas y es posible excluirlas de la lista, y la mayoría de los nómadas se concentra en torno a las aguadas principales. En algunas encuestas, las aguadas se estratifican en puntos muy importantes, importantes y ordinarios, de acuerdo con sus características de accesibilidad y utilidad, y se seleccionan algunas de cada estrato. Para seleccionar los hogares se emplean dos métodos. Uno consiste en buscar los campamentos nómadas junto a las aguadas y seleccionar algunos hogares una vez que se haya confeccionado una lista de ellos. El otro método consiste en asignar empadronadores a las aguadas a fin de que empadronen los hogares nómadas cuando sus miembros lleven los animales a beber. Como los bovinos necesitan beber agua con frecuencia, casi siempre cada dos días, los ovinos y caprinos a intervalos de tres a seis días, y los camellos entre 10 y 21 días, puede situarse a los empadronadores en estas aguadas durante un período que exceda el ciclo máximo en que debe darse de beber a los animales.

20.35. El método de enviar empadronadores en busca de los campamentos nómadas es muy difícil y riesgoso si no se cuenta con medios de comunicación o carreteras. No obstante, con la ayuda de los jefes tribales es posible localizar los campamentos y obtener un buen muestreo de los hogares que rodean las aguadas. Después que los jefes y supervisores explican los objetivos de la encuesta, la respuesta de los hogares suele ser fiable.

20.36. El método de situar a los empadronadores en las aguadas es más fácil que el anterior, aunque se necesitan varios días para abarcar el ciclo de dar de beber a los animales. Con todo, algunas encuestas se realizan en un solo día para no recargar a los empadronadores. De hecho, aplicar el método de empadronamiento en las aguadas durante un día o más provoca problemas, en especial cuando el ganado vacuno, ovino y caprino se confía a los niños o a trabajadores contratados o cuando los nómadas evitan las aguadas que se han escogido. A pesar de estas deficiencias, cuando este método se pone en práctica con la cooperación de los jefes y subjefes tribales, produce estimaciones bastante fiables.

c) Otros enfoques

20.37. Existen otros métodos que se han aplicado en un país africano o fuera de la región africana, por ejemplo:

a) Empleo de zonas de empadronamiento determinadas por equipos cartográficos censables;

b) Ubicación de los empadronadores en puntos que se encuentran en la ruta del ganado para que entrevisten a los miembros de algunos de los hogares que transiten por esos puntos en un período determinado;

c) Método consistente en localizar, identificar y volver a entrevistar posteriormente.

Entre los muchos diseños de muestreo posibles, en las encuestas de hogares nómadas de Africa, suelen emplearse los enfoques jerárquicos y de aguadas, ya sea por separado o combinados. Con miras a obtener datos fiables, se considera importante realizar una campaña publicitaria previa a la enumeración. Esto puede lograrse a través de los jefes tribales, los delegados políticos y los órganos administrativos. Una vía para iniciar una campaña son las transmisiones radiales, ya que los nómadas llevan radios de transistores.

20.38. En la planificación de las encuestas es fundamental la asistencia de los jefes y subjefes tribales para obtener información sobre el número estimado de nómadas, su ubicación, actitud y características. Asimismo, en el momento del empadronamiento es absolutamente indispensable contar con la cooperación de los jefes de las tribus nómadas que se seleccionen para hacer contacto con los campamentos y entrevistarse con los hogares. En consecuencia, un buen incentivo para obtener la cooperación entusiasta de los jefes es ofrecerles algún tipo de remuneración. No es necesariamente cierto que los nómadas suelan ser más reservados que las personas sedentarias. Con un enfoque adecuado se obtienen respuestas satisfactorias. A este respecto, se ha encontrado que las personas de la localidad que saben leer y escribir, si se las capacita y supervisa, pueden realizar el trabajo de empadronamiento en forma mucho más eficaz.

20.39. Se han llevado a cabo encuestas de hogares nómadas sobre temas de demografía, ganadería, migración e ingresos, consumo y gastos. En algunos países, los dos primeros tipos de encuestas han formado parte de las operaciones censales y los otros dos se han realizado casi siempre como operaciones especiales. La mayoría de estas encuestas han abarcado en el cuestionario básico algunos temas relativos a la ocupación, las diversas fuentes de ingresos, las empresas domésticas, la propiedad de la tierra y a diferentes tipos de bienes duraderos. En especial, las encuestas sobre ingresos, consumo y gastos han abordado estos temas más pormenorizadamente, a fin de facilitar el estudio de las actividades económicas, incluidas las transacciones comerciales de los hogares nómadas.

4. *Otros temas y tipos de encuestas*

20.40. Otros temas de encuestas que se han abarcado en los países africanos son los siguientes:

a) Agricultura;
b) Fuerza de trabajo;
c) Salud y nutrición;
d) Actividades artesanales;
e) Empresas domésticas.

Algunos de esos temas se han abordado en encuestas especializadas, pero la mayoría de ellos, incluidos la demografía y el presupuesto de los hogares, se han contemplado en encuestas de finalidades múltiples o politemáticas. La adopción de este enfoque ha estado determinada en gran medida por varios factores, entre ellos el elevado costo del transporte a causa de las largas distancias y las difíciles condiciones del terreno, así como la extraordinaria extensión de países que es necesario abarcar con una fuerza limitada de empadronadores. Además, estas encuestas constituyen el medio más eficaz de obtener gran parte de las estadísticas económicas y sociales que se requieren en los países de la región (85).

20.41. Por otra parte, en las encuestas de finalidades múltiples o politemáticas los datos que se reúnen sobre cada tema no son de tanta calidad como en las encuestas especializadas en un tema dado; además, el procesamiento de datos sobre muchos temas presenta dificultades. Los problemas que dimanan de la realización de encuestas de finalidades múltiples o politemáticas se han analizado en detalle en relación con la organización y ejecución de esas encuestas en el marco del Programa Africano para Desarrollar la Capacidad de Efectuar Encuestas de Hogares, algunos de estos detalles se presentan en la sección C *infra*. A continuación se analizan algunos de los temas especializados.

a) *Agricultura*

20.42. Habida cuenta de que en casi todos los países africanos la agricultura es la rama más importante de la actividad económica, los datos relacionados con ella son cruciales para la elaboración de planes y la adopción de decisiones. En consecuencia, muchos países de la región realizan periódica o frecuentemente censos y encuestas agropecuarios.

20.43. Es práctica común de algunos países efectuar censos agropecuarios de las explotaciones grandes mediante un cuestionario enviado por correo o mediante el empadronamiento completo y combinarlo con una encuesta por muestreo de las explotaciones pequeñas utilizando un muestreo en varias etapas. En los lugares en que no hay explotaciones agropecuarias de gran extensión se emplea la técnica de censos por muestreo en todo el país. Las zonas administrativas o las zonas de empadronamiento censal suelen utilizarse como unidades primarias de muestreo, algunas de las cuales se eligen con una posibilidad proporcional al tamaño de la población o de la población masculina. En la penúltima unidad se elabora una lista de explotaciones o granjas y se hace una selección. En esta etapa se emplea un muestreo de dos fases para detectar la superficie de los campos cultivados mediante el método de entrevistas o la medición real del terreno. En la muestra de la segunda fase se formulan preguntas más amplias a los productores de las explotaciones agropecuarias. De conformidad con las directrices del Programa de la FAO para el Censo Mundial de 1970 (12, vol. 2), se abarcan los temas siguientes: número y extensión de las explotaciones agropecuarias; utilización de la tierra y superficie cultivada; producción por tipo de cultivo; mano de obra; medios y recursos empleados en la producción; costo de producción; financiación, consumo, excedente comercializable; método de distribución de los cultivos; ingresos y ahorros de la explotación agropecuaria; formación del capital; cantidad y características de los semovientes y otros.

20.44. Otra encuesta que se realiza con frecuencia es la del pronóstico de cultivos, que se desarrolla como operación independiente o como muestra de la etapa final del muestreo en varias etapas. Normalmente los terrenos se utilizan como penúltimas unidades y en ellos se seleccionan parcelas de muestra de un tamaño predeterminado y se señalan para la cosecha. De esta manera se estiman los rendimientos promedio de los principales cultivos que, multiplicados por la superficie sembrada, permiten el pro-

nóstico de producción de los cultivos. Otras encuestas especiales son las de gestión agrícola y las indagaciones sobre la mano de obra agrícola y los planes de riego por bombeo.

20.45. En algunos países las encuestas agropecuarias forman parte de las encuestas de hogares de finalidades múltiples o politemáticas, y las unidades de muestreo final son los hogares y no las explotaciones o terrenos. La selección suele realizarse mediante un muestreo en varias etapas en que la unidad primaria de muestreo es la zona municipal o administrativa. En este tipo de encuestas se reúne información diversa sobre ingresos, consumo y gastos y otras partidas relacionadas con la agricultura, bien en la misma ronda o en rondas diferentes. Esto brinda una perspectiva más amplia para el estudio de los problemas agrícolas. Algunos países adoptan este método debido a la ausencia de un marco adecuado de explotaciones agropecuarias o granjas.

b) *Fuerza de trabajo*

20.46. En el pasado, sólo dos o tres países de Africa realizaban encuestas nacionales especializadas de la fuerza de trabajo con miras a reunir datos pormenorizados sobre el empleo, el desempleo y el subempleo. La práctica común ha sido reunir datos limitados sobre la actividad económica, o sea, tipo de actividad, ocupación, rama de actividad económica y categoría en el empleo, conjuntamente con censos de población o encuestas económicas o demográficas de los hogares por muestreo. Sin embargo, durante el período de 1977 a 1979, se sabe que al menos tres países realizaron encuestas de la fuerza de trabajo (en uno de los casos se trató de una encuesta combinada de la fuerza de trabajo y la migración) cuyos resultados se esperan. Otros cuatro países se proponen efectuar encuestas de ese tipo en un futuro próximo.

20.47. En Africa, todas las encuestas de la fuerza de trabajo se han realizado basadas en el muestreo en varias etapas de los hogares con estratificación geográfica, como ciudades o pueblos seleccionados, otras zonas urbanas y rurales por regiones o provincias, etc. El período de referencia para la reunión de datos ha sido, por lo general, de una semana, salvo en un caso en que fue de un día. En una de las encuestas, los hogares muestreados se visitaron sólo una vez y la muestra total se distribuyó uniformemente durante un año mediante submuestras mensuales. En otras encuestas, se realizaron visitas repetidas mensuales o trimestrales a cada hogar de la muestra durante un período de un año o en rondas continuas.

20.48. En general, las encuestas siguieron el enfoque de la fuerza de trabajo que se recomienda internacionalmente, el cual se basa en la categoría actual, con algunas adaptaciones de conceptos, definiciones y clasificaciones. Los miembros del hogar con una edad mínima que se especificó (y que oscilaba entre 8 y 14 años) se clasificaron por categorías en grupos principales, como ocupados, desocupados y no comprendidos en la fuerza de trabajo, según su actividad durante el período de referencia. La categoría de ocupados incluía a todas las personas que habían realizado algún tipo de trabajo lucrativo o remunerado, en efectivo o en especie, durante el período de referencia tanto para sí como para el hogar. Los trabajadores familiares no remunerados se incluían en la categoría de ocupados, y en una de las encuestas se incluyó también en esa categoría a los aprendices y principiantes. Se aplicó un concepto amplio en cuanto a la actividad económica o el trabajo. En una encuesta se especificó la inclusión de actividades tales como la recolección de bienes o materiales en la explotación agrícola, la reparación o mejoramiento de la choza o vivienda propia, la letrina, la cerca y el equipo, así como tareas domésticas tales como la recolección de hortalizas, el acarreo de agua y la recolección de leña. En el grupo de los desocupados se incluyó a las personas que buscaban trabajo o deseaban trabajar. A otras personas, por ejemplo, las amas de casa que dedicaban todo su tiempo a tareas domésticas, como lavar, limpiar, cocinar y cuidar a los niños; los estudiantes en régimen de jornada completa y las personas incapacitadas para trabajar o que no deseaban hacerlo, se les consideró no comprendidos en la fuerza de trabajo.

20.49. Respecto de los ocupados, se reunieron detalles minuciosos sobre la naturaleza del empleo y el trabajo que realizaban, como la ocupación, la rama de actividad económica, la categoría en el empleo y las horas trabajadas. En una encuesta por lo menos se trató de reunir datos pormenorizados sobre los ingresos provenientes de las empresas domésticas, el empleo por cuenta propia y el empleo remunerado. En cuanto a los desocupados, se reunieron detalles importantes sobre la duración de la desocupación, la naturaleza del trabajo anterior, en caso de que hubieran trabajado, los esfuerzos realizados para encontrar trabajo y el tipo de trabajo que buscaban. Como es usual en esas encuestas, se recopilaron datos sobre edad, sexo, estado civil, educación y capacitación de todos los miembros del hogar. Cuando se disponga de los informes y los resultados de las tres encuestas recientes, será posible efectuar una evaluación más realista de las técnicas empleadas en las encuestas.

C. Disposiciones para elaborar programas integrados de encuestas

1. *Organización de la encuesta*

20.50. Un programa integrado de encuestas rebasa los límites sectoriales e institucionales del sistema estadístico del país. Esto significa que para formular el plan general de encuesta y esbozar los temas que se abarcarán en las sucesivas rondas, así como la secuencia posible en que se estudiarán los temas y la periodicidad con que deberán repetirse las encuestas sobre cada tema, la oficina nacional de estadísticas debe obtener la cooperación de otros departamentos oficiales interesados y de usuarios tales como las instituciones de investigación, las organizaciones de empleadores y los sindicatos. El plan a largo plazo debe ser flexible, pero las revisiones periódicas del programa en respuesta a las necesidades que surjan serán un empeño conjunto de los usuarios y los productores de datos. Los países africanos están conscientes de la necesidad de esa coordinación y ya han comenzado a surgir relaciones operacionales de esta índole.

20.51. Para efectuar encuestas permanentes, deben existir disposiciones estables destinadas a: *a*) Planificar y diseñar cada ronda de la encuesta; *b*) Reunir datos mediante una red de empadronadores y supervisores sobre el terreno; *c*) Procesar los datos con personal de sistemas y programación, y *d*) Evaluar, analizar y difundir los datos. Los resultados positivos de un programa integrado de encuestas de hogares dependen en gran medida de que exista una corriente regular de trabajo de *a*) a *d*) y una

rápida producción de información. Para alcanzar este objetivo es necesario contar no sólo con amplio personal capacitado, sino también con una gran cantidad de apoyo logístico. En esto estriba la esencia de reforzar la capacidad de los países para realizar encuestas permanentes.

20.52. Se ha estimado que los requisitos medios de un país africano de tamaño mediano para realizar un programa permanente de encuestas son los siguientes:

a) Profesionales: 4 (1 director técnico, 1 estadístico superior y 2 estadísticos);

b) Personal para el procesamiento de datos: 23 (1 programador analista, 15 operadores de perforadoras, 2 supervisores de perforadoras, 5 oficinistas);

c) Personal administrativo: 7 (1 funcionario administrativo, 1 contador, 2 secretarias/mecanógrafas, 1 operador de equipos, 1 chofer, 1 mensajero/conserje);

d) Personal sobre el terreno: 132 (2 oficiales ejecutivos sobre el terreno, 10 inspectores, 20 supervisores, 100 empadronadores/codificadores).

En el caso del personal sobre el terreno, 132 empleados es un número promedio para un ciclo completo de encuestas en un período de cuatros años. El número real necesario para una ronda de encuestas dada puede variar según los temas que se abarquen. Se ha estimado que el equipo que se requiere es una computadora pequeña con un equipo adecuado de registro de datos, una unidad media de impresión, siete vehículos automotores, seis máquinas de escribir, cinco máquinas de calcular y las correspondientes cantidades de mobiliario de oficina y equipo de terreno. Además, la organización puede requerir los servicios a jornada completa de un experto durante cuatro años, y deberán otorgarse doce becas de 6 a 12 meses cada una en la región y ocho becas de 6 a 12 meses cada una fuera de la región.

20.53. Estas estimaciones ilustrativas están destinadas a elaborar los gastos pro forma para el inicio de un programa permanente de encuestas en un país y representan un núcleo de capacidad de efectuar encuestas. A medida que se desarrolle el programa, las necesidades tendrán que ampliarse progresivamente y será necesario adoptar mejores disposiciones para el análisis, la investigación y la elaboración de informes. El volumen del personal sobre el terreno también dependerá del tema que se estudie, del tamaño de la muestra y del diseño de la encuesta. Por ejemplo, para realizar una encuesta de ingresos, consumo y gastos en la República Unida del Camerún se requiere un personal sobre el terreno de 275 personas (220 empadronadores y 55 controladores). Para una encuesta de la fuerza de trabajo de Somalia, el personal sobre el terreno que se necesita es de unas 80 personas. Kenya tiene una fuerza de trabajo sobre el terreno permanente de unas 350 personas para atender el Programa Nacional de Encuesta por Muestreo y Evaluación, cuyo objetivo es ofrecer estimaciones a nivel de distrito. Por último, las necesidades de personal y de otros recursos son específicos para cada país.

20.54. La mayoría de los países africanos no cuenta con personal, equipos ni recursos de este tipo para desarrollar un programa de encuestas, pero es alentador que algunos ya hayan invertido considerables recursos para establecer o fortalecer su organización de encuestas. Al principio es menester que una cantidad sustancial de apoyo y asistencia provenga de los recursos externos que se movilizan en virtud del Programa Mundial para Desarrollar la Capacidad Nacional de Efectuar Encuestas de Hogares. La experiencia general que se ha obtenido en el curso de las encuestas realizadas por los países africanos ha sido que el procesamiento y análisis de los datos y la redación de los informes no puede mantenerse a la par de la reunión de datos, lo que ha provocado que sólo puedan obtenerse datos publicados con un retraso de cuatro a cinco años. En la región existe una escasez general de personal de estadísticas, pero las principales dificultades radican en la obtención del tipo de personal adecuado para hacerse cargo del procesamiento de los datos, su análisis y la redacción de los informes. En lo que respecta a los empadronadores sobre el terreno, algunos países son partidarios de mantenerlos como personal permanente de un programa integrado de encuestas, pero otros no utilizan este enfoque por diversas razones prácticas.

2. *Capacitación*

20.55. Dada la escasez de personal en la región, la capacitación continua es un factor importante en la ampliación del programa integrado de encuestas conforme al Programa para desarrollar la capacidad nacional de efectuar encuestas de los hogares africanos. En la región africana y fuera de ella existen muchas oportunidades para formar estadísticos, cartógrafos, programadores y analistas de sistemas. Por lo tanto, en los presupuestos para proyectos de los países que participan en el Programa para desarrollar la capacidad nacional de efectuar encuestas de hogares africanos se ha previsto una gran cantidad de becas para la capacitación de personal, tanto dentro como fuera de la región, a fin de que puedan utilizar los medios disponibles de la mejor manera posible. Asimismo, se prevé que la capacitación se organice mediante viajes de estudio a países africanos que tengan encuestas en curso, así como a través del intercambio de ayuda y asistencia entre los países de la región.

20.56. El personal de administración de la encuesta capacita localmente en cada país al personal sobre el terreno. Los supervisores generalmente se extraen del personal de nivel medio de la oficina nacional de estadísticas (que posee títulos y certificados académicos). Estas personas suelen contar con alguna experiencia en trabajo de encuestas y el personal profesional los capacita aún más para cada ronda de las encuestas de hogares. Los empadronadores son por lo general egresados de la escuela primaria que han completado seis años de enseñanza escolar de tipo tradicional. Su capacitación tiene una duración de dos a tres semanas y está a cargo del personal profesional con la asistencia de los supervisores. La experiencia ha demostrado que por lo menos la mitad del período de capacitación de los empadronadores debe dedicarse al trabajo práctico sobre el terreno. Una idea fundamental del programa integrado de encuestas de hogares es que el personal sobre el terreno sea estable y esté disponible para rondas sucesivas de encuestas. De esta manera el personal sobre el terreno acumula experiencia en el trabajo de las encuestas y aumenta progresivamente su capacitación. Una dificultad que han afrontado los países africanos en la contratación de empadronadores es la existencia de varias lenguas locales. Por lo tanto, se ha estimado aconsejable contratar empadronadores de las zonas donde deberán trabajar y traducir los cuestionarios y otro material de capacitación a las principales lenguas locales.

3. *Operaciones de la encuesta*

20.57. Las operaciones de la encuesta comienzan con el trabajo relativo a la selección de muestras conforme al diseño que se haya elegido. Con este propósito, se requiere un gran volumen de trabajo preliminar, por ejemplo, división en zonas o estratificación, selección, demarcación y segmentación de las unidades de zona en etapas sucesivas. Es menester mantener registros sistemáticos y minuciosos de toda esta labor preliminar, ya que puede necesitarse en una etapa posterior para ajustar los precedimientos de estimación o análisis de datos. En varias encuestas africanas se ha comprobado que la falta de esos registros es una desventaja.

20.58. Una vez seleccionadas las últimas unidades de zona, están dadas las condiciones para la operación de elaboración de las listas, conocida también como penúltima etapa de la muestra. En esta etapa los empadronadores visitan cada uno de los edificios o estructuras que se encuentren dentro de los límites de cada unidad de zona muestreada y elaboran una lista completa de los hogares que allí residen. Esta etapa también se emplea para reunir parte de los datos de la encuesta, tales como las variables de la comunidad, las variables del hogar, como el tamaño y la composición del hogar, las cifras brutas del ingreso del hogar que se requieren para la estratificación de los ingresos de los hogares en la etapa de selección final, y los datos demográficos y de otro tipo de cada miembro del hogar. La ventaja de este enfoque es que en esta etapa el tamaño de la muestra en función del número de viviendas es bastante grande y es posible derivar las estimaciones con mayor precisión. No obstante, las listas de los hogares debe completarse en un período de uno o dos meses y, por ende, la recopilación de datos adicionales debe limitarse a algunos pocos temas relativamente sencillos que no exijan demasiado tiempo y esfuerzo de los empadronadores.

20.59. De las listas de hogares elaboradas en la penúltima etapa se extraen las muestras finales de hogares según el diseño que se haya seleccionado. La tarea de los empadronadores consiste entonces en reunir los datos necesarios de los hogares de la muestra. En las condiciones africanas deben analizarse minuciosamente los problemas de transporte y comunicación al organizar y planificar este trabajo sobre el terreno, y el propio diseño de la muestra debe tomar en cuenta estos problemas. Por lo general, se evita el movimiento excesivo del personal sobre el terreno y se asigna a cada empadronador una localidad o algunas localidades vecinas. En una encuesta de ingresos, consumo y gastos, los empadronadores generalmente pueden abarcar tres o cuatro hogares por día, en tanto que en una encuesta demográfica por muestreo pueden visitar de 5 a 10 hogares diarios. De acuerdo con la carga de trabajo estimada, las zonas se asignan a los empadronadores de manera que puedan reunir datos del número necesario de hogares muestreados uniformemente durante toda la ronda. La mayoría de los países africanos proporciona a los empadronadores medios de transporte como bicicletas, bien mediante su compra directa y asignación a los empadronadores o adelantándoles dinero para la compra de bicicletas con una asignación para el mantenimiento. Este sistema estimula a los empadronadores a cuidar mejor su equipo.

20.60. El único medio eficaz de controlar la calidad de los datos primarios es la supervisión y verificación periódica del trabajo sobre el terreno, la edición permanente de los datos y la pronta información de las deficiencias al personal sobre el terreno. Por lo general, un supervisor tiene a su cargo unos cinco empadronadores y, según la dispersión de éstos, debe poder comprobar el trabajo de cada uno de ellos al menos una vez por semana. El supervisor debe garantizar que el empadronador esté realizando su labor ininterrumpida y correctamente según las instrucciones, resolver cualquier dificultad que enfrente el empadronador, verificar la técnica de la entrevista y los datos reunidos a fin de guiar al empadronador y comprobar la exactitud de los datos reunidos repitiendo entrevistas a una submuestra de los hogares. Los funcionarios ejecutivos sobre el terreno y otro personal profesional superior, que deben mantenerse constantemente en el terreno mientras se realiza el trabajo, deben comprobar la labor de los supervisores. Es imperioso que se proporcionen facilidades de transporte a los supervisores, funcionarios ejecutivos sobre el terreno y otro personal superior. Cuando se reciben los cuestionarios contestados, los inspectores deben proceder a comprobarlos rápidamente para detectar omisiones, incongruencias u otros errores y señalarlos a la atención del supervisor y del empadronador interesado para su rectificación. Cuando se trata de encuestas prolongadas, otro medio de comprobación del cumplimiento de la operación sobre el terreno es la preparación de resúmenes de datos a intervalos frecuentes. Conviene ubicar a los inspectores sobre el terreno de modo que se facilite la pronta localización del supervisor y el empadronador de que se trate para comunicarles las deficiencias que se hayan detectado en los cuestionarios contestados.

20.61. La existencia de varias lenguas locales en los países africanos ocasiona algunos problemas en las operaciones de las encuestas. En primer lugar, el empadronador debe comprender plenamente no sólo el cuestionario y las instrucciones, sino también los conceptos y definiciones subyacentes. En segundo lugar, el empadronador debe ser capaz de formular las preguntas al declarante en la lengua que éste comprenda mejor. En tercer lugar, el empadronador debe ser capaz de comprender el significado exacto de la respuesta dada por el declarante y, de ser necesario, formular nuevas preguntas de sondeo. Como se expresó *supra*, estos problemas pueden superarse en alguna medida contratando empadronadores de las zonas en que tendrán que trabajar y traduciendo los cuestionarios y otros materiales de capacitación a las principales lenguas locales. En algunos países, para el Estudio mundial sobre la fecundidad se utilizaron 10 ó más versiones del cuestionario en diversas lenguas. Se puso gran cuidado en comparar estas versiones con el cuestionario original, traduciéndolas de nuevo a la lengua de origen. Incluso así, hay situaciones en que el empadronador debe recurrir a la ayuda de intérpretes locales.

4. *Procesamiento de datos*

20.62. Se dijo antes que el procesamiento de datos ha sido y sigue siendo un enorme obstáculo en los países africanos. Algunas de las medidas que se han analizado para superar este problema son la planificación de todos los elementos de la etapa de procesamiento de datos al iniciarse la encuesta por ejemplo, el personal, el equipo, la codificación y planes de tabulación, y la programación de computadora (software), así como la preparación del for-

mato del cuestionario de manera que permita que los datos recopilados sobre el terreno puedan transformarse con facilidad en un modelo legible en máquina. Esto quiere decir que desde la primera etapa de la preparación de la encuesta debe hacerse participar en el trabajo a un experto en procesamiento de datos, y en todo momento debe mantenerse una buena comunicación entre los estadísticos de la encuestas y el personal de procesamiento de datos.

20.63. Un número cada vez mayor de países africanos considera la posibilidad de emplear cuestionarios previamente codificados con casillas para preguntas cerradas y semicerradas. Estos pueden transmitirse para su codificación luego de la verificación normal realizada por el empadronador, los supervisores y el inspector. La experiencia ha demostrado que las listas e instrucciones de codificación deben elaborarse con antelación de modo minucioso y que es necesario aplicar verificaciones de control de la calidad para garantizar la exactitud de la codificación. De hecho, una deficiencia de las encuestas africanas ha sido que no se han aplicado métodos modernos de control de la calidad en todas las etapas de trabajo de la encuesta, incluidos la recopilación, edición, codificación, procesamiento y análisis de los datos. Se ha instado a los países africanos a incluir sistemas de control de la calidad en todas las etapas de las operaciones de la encuesta y en el procesamiento de datos. Asimismo, se ha reconocido que aun cuando se haya previsto el procesamiento de los datos con la ayuda de una computadora, es necesario preparar a mano resúmenes de los datos más importantes, a fin de que puedan obtenerse algunos resultados preliminares hasta tanto se produzca el procesamiento por computadora. Con este fin es provechoso que los cuestionarios presenten totales parciales.

20.64. El procesamiento de los datos de las encuestas mediante computadora constituye actualmente una tendencia general en los países africanos. Es probable que el surgimiento de las minicomputadoras alivie las dificultades que los países más pequeños enfrentan en este sentido. Algunos de los países que participan en la primera fase del Programa para Desarrollar la Capacidad de Efectuar Encuestas de los Hogares Africanos han instalado ya equipos de computadoras. A otros que lo están haciendo se les ha aconsejado que procuren el asesoramiento de expertos independientes, por ejemplo, de la Comisión Económica para Africa o del Departamento de Cooperación Técnica para el Desarrollo de la Secretaría de las Naciones Unidas, y analicen no sólo los factores relativos al costo y el rendimiento, sino también otros criterios como el servicio de mantenimiento de los equipos, la existencia de otro equipo cercano que pueda servir de apoyo, la portabilidad de la dotación lógica adecuada, los programas de capacitación y política nacional respecto del sistema general de información. Los países africanos aún tienen que ganar experiencia suficiente en el uso de las computadoras para el procesamiento y análisis de datos, y el enorme movimiento del personal de procesamiento de datos de alto nivel en la región complica aún más el problema. Sin embargo, los países están ahora más conscientes de los problemas existentes al respecto y se ha aceptado que el procesamiento de datos, sea manual o en máquina, es una fase importante del plan de encuestas y que desde el principio deben adoptarse disposiciones satisfactorias de índole técnica, financiera y de personal para que la encuesta no se estanque en esta última etapa.

D. Conclusiones

20.65. Desde el decenio de 1950 muchos países africanos han realizado encuestas de hogares. Entre ellas, las encuestas de ingresos, consumo y gastos, así como las encuestas demográficas, han sobrepasado con creces a los otros tipos de encuestas, por ejemplo, las encuestas agropecuarias, las encuestas de fuerza de trabajo y las encuestas de salud y nutrición. Algunas de éstas se han efectuado con carácter independiente y otras como encuestas polimáticas. En este manual se examinaron los aspectos técnicos de estas encuestas a fin de presentar la experiencia obtenida. En especial se ha experimentado considerablemente con el diseño de la muestra, la inclusión de los hogares nómadas, los períodos de referencia para la reunión de datos, los conceptos y las definiciones y la gestión general de las encuestas. El cálculo de los errores muestrales y la evaluación de los errores no muestrales son dos esferas a las que no se ha prestado suficiente atención. Asimismo, se han producido estancamientos en el procesamiento de datos, lo que ha ocasionado graves demoras en el análisis y publicación de los resultados.

20.66. En el pasado la mayoría de las encuestas eran de naturaleza especial, sin que se aplicara plan alguno para utilizar la experiencia alcanzada. Más recientemente, los países africanos se han interesado en las encuestas de hogares polimáticas integradas y permanentes. A partir de 1973, la Conferencia de Estadígrafos Africanos ha instado a los países a adoptar un plan de ese tipo. Recientemente, bajo los auspicios de las Naciones Unidas, se ha formulado un plan global, el Programa para Desarrollar la Capacidad Nacional de Efectuar Encuestas de los Hogares, con el propósito de ampliar la asistencia técnica y financiera a los países con miras a planificar y organizar series de encuestas integradas y permanentes. El objetivo final del Programa para Desarrollar la Capacidad Nacional de Efectuar Encuestas de los Hogares es permitir que los países en desarrollo interesados obtengan, mediante encuestas de hogares, un flujo permanente de estadísticas integradas para el desarrollo socioeconómico y demográfico. Este plan global posee componentes regionales, y en Africa incluye el Programa para Desarrollar la Capacidad de Efectuar Encuestas de los Hogares Africanos, en que la División de Estadística de la Comisión Económica para Africa actúa como centro regional de recursos de asesoramiento. La División de Estadística de la Comisión, en colaboración con la Oficina de Estadística de la Secretaría de las Naciones Unidas, organismos especializados de las Naciones Unidas y expertos de países africanos, está enfrascada en el desarrollo de estudios técnicos relativos a los programas integrados de encuestas de hogares, algunos de cuyos pormenores se han ofrecido en el presente trabajo.

XXI. EXPERIENCIA EN MATERIA DE ENCUESTAS EN LA REGION DE LA COMISION ECONOMICA PARA ASIA OCCIDENTAL

21.1. Catorce naciones son miembros de la Comisión Económica para Asia Occidental (CEPAO). Muchas de ellas son pequeñas en extensión territorial y población, aunque Egipto, el Iraq, Arabia Saudita y la República Arabe Siria se pueden considerar excepciones. Los Estados del Golfo son países con prósperas economías en desarrollo. En gran parte del territorio árabe hay grandes zonas desérticas y a raíz del descubrimiento de petróleo y del desarrollo económico que lo acompañó, muchas personas se han trasladado de las zonas rurales a las urbanas. Los gobiernos de esa región realizan también ingentes esfuerzos por asentar a la población nómada y, aunque el proceso es lento, se realiza en forma regular. Es posible que dentro de diez o veinte años desaparezca la población nómada. El analfabetismo está muy generalizado en muchos Estados, lo que ha impedido el rápido crecimiento económico. Gran parte de la fuerza de trabajo, particularmente la de los Estados del Golfo, proviene del Yemen Democrático, el Yemen, la India, Egipto, el Pakistán, o es palestina. La importación en gran escala de mano de obra ha provocado sus propios problemas socioeconómicos. Gran parte de los trabajadores migrantes son jóvenes provenientes de distintos países que han dejado atrás a sus familias porque sus contratos son por períodos limitados y la vivienda y otras necesidades fundamentales son caras en esos países. En algunos Estados no existen buenos centros educacionales que enseñen en otro idioma que no sea el árabe. A los hijos de los naturales del país se les brindan oportunidades educacionales y gratuitas y otros incentivos para que cursen estudios superiores.

21.2. Antes de que en esos países se descubriera petróleo, la población dependía principalmente de la agricultura y escaseaban las industrias. En algunos Estados los ingresos provenientes de la venta del petróleo se están empleando racionalmente para fomentar la industria, los servicios sociales y las instalaciones sanitarias y educacionales. La mayoría de los Estados han adoptado planes para el desarrollo socioeconómico integral que precisan de una base de datos estadísticos, por lo que en muchos de los países árabes se han creado oficinas de estadística en los ministerios encargados de la planificación. Con miras a dar el mejor uso posible a los escasos recursos estadísticos se ha centralizado la recopilación de datos estadísticos. En muchos de esos países, el desarrollo en la esfera de la estadística se ha visto obstaculizado por la escasez de personal capacitado y experimentado. Aunque la recopilación de estadísticas es una función estatal, el personal capacitado y experimentado no permanece largo tiempo en esas oficinas, porque los gobiernos no pueden competir con las organizaciones privadas que ofrecen mejores sueldos, prestaciones y oportunidades. En esos Estados los jóvenes instruidos tienen buenas oportunidades de empleo y prefieren los puestos de trabajo de mayor nivel que se les ofrecen fuera de los servicios de estadística. En consecuencia, uno de los problemas más difíciles que afrontan las oficinas de estadísticas de esos países es el de atraer y conservar a personas capaces e instruidas.

21.3. Los censos de población son actividades estadísticas fundamentales que brindan no sólo los datos socioeconómicos necesarios a la actividad administrativa y de planificación, sino también los marcos para las encuestas de hogares. En los últimos veinte años, muchos países de la región han logrado avances importantes en el levantamiento de censos de población. No obstante, cabe señalar que 5 de los 14 países de la CEPAO o bien no han realizado censos de población durante ese período o no han dado a la publicidad, por una u otra razón, sus resultados. En muchos países existen sistemas de registro civil pero es preciso mejorarlos antes de que los datos que ofrecen se puedan considerar de calidad.

21.4. Está aumentando la demanda de datos estadísticos para fines administrativos y de planificación y para supervisar el avance de los planes de desarrollo. El número de encuestas de hogares realizadas en la región aumentó rápidamente durante los últimos diez años.

A. EXPERIENCIA EN MATERIA DE ENCUESTA DE HOGARES EN LA REGIÓN

21.5. En muchos países se han realizado encuestas sobre ingresos y gastos de los hogares para establecer una pauta de ponderación para el índice de precios al consumidor. En muy contadas ocasiones esas encuestas se realizaron a nivel nacional. Algunas se limitaron a las capitales, otras se extendieron a poblaciones importantes o a las zonas urbanas del país, y otras se limitaron a determinados grupos económicos de las ciudades capitales. Las encuestas sobre fuerza de trabajo y mano de obra son las segundas en importancia. En algunos países se han realizado encuestas sobre migración como parte de los programas de encuestas politemáticas, y en otros se han realizado encuestas sobre fecundidad como parte del programa del Estudio Mundial sobre la Fecundidad.

21.6. Por lo general, los programas de encuestas se han iniciado con ayuda y cooperación extranjeras. Algunas de las encuestas demográficas se han realizado al nivel nacional. Al mismo tiempo, en algunos países se han ensayado encuestas especializadas sobre migración y encuestas sobre la educación en las que se reunió información sobre matrícula escolar por niveles. Esas encuestas abarcaron todo el territorio de los países y por lo general se compilaron estimaciones separadas sobre las zonas rurales y urbanas y sobre nacionalidad.

21.7. Muchas de las encuestas especializadas se han dedicado a temas relacionados con la fuerza de trabajo. El objetivo de esas encuestas ha sido obtener estimaciones sobre la fuerza de trabajo por edad, sexo y ocupación tanto en las zonas rurales como en las urbanas y también según sean naturales o extranjeros, particularmente en los Estados del Golfo. Unos cuantos países que todavía no han rea-

lizado encuestas de hogares se están preparando en la actualidad para realizarlas en un futuro cercano.

1. *Organización de los programas de encuestas*

21.8. La idea de realizar encuestas integradas por muestreo es aún novedosa en esta región. En la mayoría de los países se realizan encuestas especiales para atender algunas necesidades concretas. Unos pocos países, por ejemplo Jordania y el Iraq, han realizado encuestas sobre una base continua e integrada. En Jordania se planificaron encuestas continuas ya que en 1970 no fue posible realizar un censo de población. Mediante estas encuestas se recogió información sobre las características demográficas de la población, incluidos el sexo, la edad, el estado civil, el nivel de instrucción, etc., por zonas urbanas y rurales. En rondas posteriores se recogió información sobre empleo y desempleo por industrias y por gobernaciones y de forma independiente para las zonas rural y urbana.

21.9. En el Iraq se realizó en 1973-1974 una encuesta politemática para estimar las tasas de nacimientos y defunciones, de mortalidad infantil, de divorcio y de migración urbana y rural, seguida por encuestas de visitas repetidas sobre sucesos vitales que se realizaron en 1974 y 1975. En la República Arabe Siria se realizaron también encuestas intercensales de visitas repetidas en 1976, 1977 y 1978 para obtener datos socioeconómicos al nivel nacional. Además de las tasas vitales, las encuestas proporcionaron estimaciones sobre la migración interna e internacional.

21.10. En la región se han utilizado definiciones y conceptos recomendados internacionalmente con pequeñas modificaciones. El concepto de hogar se cambió ligeramente, ya que el jefe del hogar puede tener más de una esposa. En esos casos, el marido se puede clasificar como el jefe del hogar donde pasa más tiempo. Por lo general, el jefe del hogar es la persona que el propio hogar acepta como tal.

21.11. La experiencia en el trabajo sobre el terreno varía de un país a otro. Usualmente, se contratan empadronadores temporales para las encuestas especiales. Muchas oficinas estadísticas tienen oficinas regionales en las distintas divisiones administrativas del país y son las que recogen información sobre precios, producción industrial, estadísticas vitales, etc. Este personal se refuerza con los empadronadores temporales que pueden trabajar a jornada parcial para el departamento. Es práctica usual contratar a los maestros como empadronadores a jornada parcial, ya que puede que ellos sean las únicas personas de la región que sepan leer y escribir y que estén familiarizadas con los hogares. Como son empleados estatales se espera que sean dignos de confianza e íntegros. Con frecuencia se puede contar con ellos por las noches, que es cuando los encuestados están en la casa. Por lo general el grupo de empadronadores se desintegra cuando concluye la encuesta.

21.12. Cabe señalar que las condiciones del trabajo sobre el terreno son muy difíciles debido al excesivo calor que impera en muchos de esos países durante todo el año. En otros países la temperatura es extremadamente baja en invierno y muy alta en el verano. En la mayoría de los países hay extensas zonas desérticas, donde las comunicaciones pueden ser muy difíciles. A los empadronadores se les debe dar prestaciones especiales cuando realizan trabajos sobre el terreno. En algunos países más desarrollados, se han utilizado empadronadores con resultados bastantes favorables, en especial en encuestas sobre fecundidad y sobre ingresos y gastos de los hogares. También se ha comprobado que los hogares de las zonas rurales y los hogares de bajos ingresos cooperan más que los hogares ricos y de personas instruidas. Cuando se contrata a empadronadores locales los encuestados pueden mostrarse reacios a cooperar negándose a brindar una información que consideran confidencial y que no desean que conozcan sus vecinos.

21.13. En muchos países árabes el analfabetismo está generalizado y no hay mucha conciencia estadística. Por consiguiente, si se usan cuestionarios extensos para obtener información detallada, los encuestados no pueden dar respuestas correctas y la consiguiente fatiga del encuestado y del enumerador afecta negativamente la calidad de los datos. Algunos prefieren utilizar cuestionarios extensos puesto que las condiciones del trabajo sobre el terreno en varios países ricos son desfavorables y no es fácil encontrar a naturales del país que quieran trabajar en esas condiciones. A los países que tienen escasez de recursos les gustaría recoger la mayor cantidad posible de información en una visita única, puesto que el gasto fundamental de las encuestas lo constituyen los gastos de viaje. El problema se agudiza en los países pobres donde las distancias son grandes y las comunicaciones deficientes.

21.14. La escasez de empadronadores a jornada completa ha obligado a algunos países a emplear empadronadores a jornada parcial. Esos empadronadores trabajan por las tardes y por consiguiente sólo pueden trabajar unas pocas horas. Los procedimientos de selección de empadronadores dejan mucho que desear. En la mayoría de los casos se seleccionan empadronadores con calificaciones inferiores a las necesarias. Esto afecta naturalmente la calidad de los datos y agrava más la ardua tarea de capacitarlos de forma eficaz. Como en muchas esferas no abundan naturales del país que cumplan los requisitos, estén capacitados y tengan experiencia, hay que contratar personal extranjero. En muchos de los países ricos, la mayor parte de la fuerza de trabajo está compuesta por naturales de países tales como la India, el Pakistán, Jordania y Egipto. Esto ha provocado un problema de comunicación, ya que algunos de los extranjeros no hablan árabe. En algunos países se ha solucionado ese problema empleando empadronadores plurilingües. En otros, el empadronador tiene en su poder una versión inglesa del programa así como de las instrucciones para que el encuestado las lea y dé la información deseada.

21.15. En los Estados árabes, el tamaño de la población nómada varía de un país a otro. Se han realizado estudios sobre la forma en que se trasladan de un lugar a otro según la estación y la disponibilidad de agua. Muchos países han elaborado planes para asentar a los nómadas. Algunos de ellos se han sentido atraídos por las ciudades porque allí imperan mejores oportunidades de empleo y condiciones de vida que en el desierto. Las tribus que se desplazan de pueblo en pueblo en búsqueda de empleo constituyen otro tipo de población. Sin embargo, no se han realizado estudios sobre ese tipo de población y resulta difícil incluirlo en las encuestas de hogares. Es preciso realizar más estudios a fondo sobre esas poblaciones. Otro

fenómeno que merece atención es el desplazamiento de aldeas completas provocado por la inestabilidad de las lluvias. Esta situación plantea dificultades si se utiliza el muestreo por conglomerados en las zonas rurales ya que es preciso actualizar constantemente el marco.

21.16. Como ya se ha dicho, los países de la región de la CEPAO, al igual que otros países en desarrollo del mundo, afrontan problemas de analfabetismo, lo que provoca una deficiente conciencia estadística. Además, en algunos Estados árabes donde sólo recientemente se han conocido los sistemas modernos de gobierno, los encuestados no aprecian el valor de los datos estadísticos y con frecuencia ponen en tela de juicio su utilidad. A veces temen que si dan la información correcta se tome algún tipo de medida judicial contra ellos, a pesar de que se les ha garantizado el carácter confidencial de esa información. Las condiciones sociales imperantes en ciertos países les impiden dar los nombres de las mujeres de la familia y no mencionan a las personas divorciadas, viudas o impedidas físicas y mentales puesto que estiman que ello rebajaría el prestigio social de la familia. A veces dan intencionalmente información falsa si piensan que con ello obtendrán algún beneficio. En uno de esos países no se informan las defunciones, pero en cambio se registran más nacimientos ya que el gobierno concede una prestación especial por cada hijo vivo. Asimismo, puede que el número de familiares se exagere si en el país se ha establecido un sistema de racionamiento.

21.17. Una dificultad fundamental de muchas de las encuestas es que el empadronador es incapaz de transmitir con precisión algunos conceptos al encuestado. Por ejemplo, los conceptos de la edad en años completos, la ocupación, la actividad económica, el ingreso, etc. El registro de nacimientos, defunciones, matrimonios y divorcios constituye una novedad en muchos países. Algunas personas no son capaces de precisar períodos ya pasados, como la duración del matrimonio, la residencia en un lugar determinado o los intervalos entre los nacimientos. Como no mantienen ningún tipo de registro, no les es posible dar información correcta sobre gastos por distintas partidas. Lo mismo se aplica al ingreso. A esas personas les resulta difícil informar con precisión acerca de los ingresos que perciben por distintos conceptos. Igualmente, aquellos encuestados que tienen segundos empleos pueden titubear antes de dar la información correcta por temor a que les impongan impuestos adicionales.

21.18. El concepto de hogar no se entiende fácilmente en países donde existen los matrimonios múltiples o donde hay esposas que viven aparte y que a veces tienen sus propios ingresos. En algunos países árabes los gobiernos fomentan las familias grandes mediante la concesión de incentivos tales como prestaciones por cada nuevo hijo nacido, instrucción gratuita y préstamos para viviendas.

21.19. Otro factor que ha de tenerse en cuenta al planificar las encuestas es que a los empleados públicos, no se les prohíbe tener dos empleos simultáneamente. Como las organizaciones oficiales trabajan por la mañana, los empleados pueden aceptar otros trabajos en horas de la tarde. Esto permite contratar a los empleados públicos para las encuestas y censos que realizan las organizaciones encargadas de las estadísticas.

21.20. Teniendo presentes los problemas señalados anteriormente, las organizaciones encargadas de las estadísticas en los países árabes deben adoptar medidas especiales para superar los sesgos provocados por errores no muestrales. Desgraciadamente, se ha prestado muy poca atención a este problema. En muchos informes ni siquiera se mencionan los errores no muestrales, mientras que en otros puede aparecer una referencia superficial que diga que los errores no muestrales se pudieron controlar gracias a una capacitación intensiva y a una supervisión cuidadosa.

21.21. Aun cuando los datos se reúnan sobre el terreno en forma eficiente, se debe tener sumo cuidado al procesar la información. La primera etapa se refiere a la codificación de los datos. De existir errores en la codificación, la precisión de los datos publicados puede verse afectada negativamente puesto que esos errores no se pueden eliminar de forma total ni siquiera mediante la verificación computadorizada. La dificultad fundamental es encontrar codificadores inteligentes y experimentados. Si bien la mayoría de los países cuentan con computadoras electrónicas, carecen del personal capacitado para manejarlas. La movilidad del personal que procesa la información es muy elevada y se subutilizan las computadoras debido a la escasez de personal que hay a casi todos los niveles. Existe la necesidad de la capacitación continua en el puesto de trabajo, lo que a veces se dificulta por la falta de personas con calificaciones académicas que estén dispuestas a trabajar para el gobierno por sueldos más bajos que los que ofrecen los organismos privados.

21.22. Tampoco abunda personal competente que analice la información. Se publican muchos informes que sólo brindan una introducción general muy esquemática y con cuadros sin análisis alguno. Es menester capacitar a personas idóneas para que realicen esta tarea. Otros aspectos muy importantes de las encuestas son los que se refieren al aprovechamiento de la experiencia, a la evaluación de las técnicas sobre el terreno, las sugerencias en cuanto a mejoras, etc., para que cuando se piense en realizar una encuesta similar los planificadores puedan aprovechar la experiencia anterior. Por lo general, cada encuesta se enfoca como una empresa aislada y los mismos errores se perpetúan. Esto se hace particularmente evidente en la falta de planificación coordinada. Con frecuencia se hace la planificación sin tener en cuenta para nada las necesidades de los distintos usuarios. Más tarde se reciben solicitudes de datos que no se recogieron en una encuesta determinada.

2. *Encuestas sobre los ingresos y los gastos de los hogares*

21.23. Las encuestas sobre ingresos y gastos de los hogares comenzaron a efectuarse en la región en el decenio de 1950 para establecer índices de precios al consumidor y, en algunos países, para medir la elasticidad. En sus inicios, las encuestas se limitaron a las ciudades capitales, pero posteriormente se extendieron a otras grandes ciudades. Por ejemplo, en Jordania, el Iraq y la República Arabe Siria, se amplió recientemente la cobertura a todo el país.

21.24. Por lo general, se ha seguido un diseño de muestra estratificada en dos etapas, aunque en encuestas más recientes se ha utilizado el diseño estratificado en varias etapas. La unidad administrativa más pequeña se ha utilizado como la unidad primaria de muestreo. En algunos casos, por ejemplo en Jordania, en vez de selec-

cionar hogares se seleccionaron unidades de habitación y se empadronaron los hogares que vivían en ellas. En los países donde debía diferenciarse a los nacionales de los extranjeros, se realizó la estratificación atendiendo a ese aspecto. En algunos países se han empleado otras técnicas de muestreo. Por ejemplo, en Kuwait se utilizaron los mapas reticulados que se habían preparado para el Censo de población de 1975. Se conocía el porcentaje de kuwaitíes que se encontraba en cada cuadrado de un retículo, y se pudo observar que el tamaño de la población en cada cuadrado estaba relacionado con las características socioeconómicas de la población. Por ejemplo, en los cuadrados densamente poblados había una gran población no kuwaití, con una modalidad bien definida de actividad económica. En consecuencia, se decidió estratificar las zonas según su población. En la primera etapa se seleccionaron los cuadrados y en la segunda, los hogares. Se adoptó un diseño autoponderado.

21.25. En la encuesta sobre los ingresos y los gastos de los hogares realizada en el Iraq, se utilizó como marco una lista actualizada del censo de habitación de 1970. En las zonas rurales se eliminaron las aldeas abandonadas y se agregaron a la lista las nuevas aldeas y viviendas. Se dividió el país en cuatro regiones, y cada una de ellas en dos estratos, uno urbano y otro rural. Se decidió seleccionar una muestra global de 3.600 unidades de habitación que se asignaron a cada estrato según su tamaño. Posteriormente las unidades de habitación se seleccionaron aleatoriamente a partir de las listas de habitación de cada estrato.

21.26. En algunos países, las principales divisiones civiles, es decir las gobernaciones, se dividieron en estratos compuestos por la capital, las ciudades grandes y otras ciudades en las zonas urbanas, y aldeas grandes, medianas y pequeñas en las zonas rurales. En la muestra se incluyeron con certeza la capital y las grandes ciudades. De los estratos restantes, se seleccionó aleatoriamente un número predeterminado de ciudades. Las ciudades seleccionadas se dividieron en manzanas y de éstas se seleccionaron las unidades de habitación que se iban a empadronar. En las zonas rurales se consideró a las aldeas como manzanas y de éstas se seleccionaron aleatoriamente las unidades de habitación. En un país, la muestra seleccionada se empadronó durante el primer mes de cada trimestre. Un número igual de hogares se asignó aleatoriamente a los ocho meses restantes para que se empadronar. En las zonas rurales se consideró a las empadronaron durante cada uno de los trimestres. En algunos países se utilizaron las entrevistas directas, pero en otros, los encuestados anotaban diariamente los gastos en un registro que supervisaban los empadronadores. Se consideró que ese método era más preciso aunque más lento y costoso. El método de anotación en registros no se ha generalizado debido al analfabetismo de la población.

3. *Encuestas demográficas y de otro tipo*

21.27. Como ya se ha señalado, cerca de la tercera parte de los países o bien no han realizado censos de población o no han dado a la publicidad los resultados de sus censos. Los sistemas de registro civil están incompletos debido a la falta de conciencia y de interés del público. En algunos países, el gobierno ha estimulado el registro de nacimientos mediante el otorgamiento de prestaciones para la manutención de niños recién nacidos. En cambio, con frecuencia se omite el registro de las defunciones. Debido a inhibiciones sociales es posible que no se registren los divorcios. En Jordania, donde no se pudo levantar un censo, se ha adoptado un sistema regular de encuestas politemáticas para recoger información demográfica. En otros países, se han realizado sistemáticamente encuestas intercensales, puesto que esos datos son necesarios para las actividades administrativas y de planificación. Esas encuestas les resultan a los países comparativamente menos costosas que los censos y más fáciles de controlar y administrar independientemente del grado de desarrollo en materia de estadísticas que puedan tener. En la mayoría de las encuestas demográficas, se ha recopilado información sobre sexo, edad, religión, nivel de instrucción, estado civil y actividad económica de cada miembro del hogar. En algunos países se ha recopilado información sobre las condiciones de la vivienda, y servicios y facilidades públicos.

21.28. En algunos países, por ejemplo el Iraq y la República Arabe Siria, se han realizado encuestas sobre fecundidad como parte del Estudio mundial sobre la fecundidad. En Jordania se realizó en 1972 una encuesta nacional sobre la fecundidad cuyo objetivo era obtener información sobre la historia de maternidad de las mujeres que se hubieran casado alguna vez, durante el período reproductivo (15 a 49 años). También se investigó el grado de conocimiento que tenían sobre los anticonceptivos y sus usos y sus actitudes hacia el número de hijos. En la encuesta sobre fecundidad realizada a mujeres en el Iraq en 1974, se midieron las características demográficas de mujeres fecundas y se estudió la relación que existía entre la fecundidad y la instrucción y los distintos métodos anticonceptivos que usaban las informaciones iraquíes.

21.29. En muchos países las encuestas sobre la fuerza de trabajo se realizan regularmente en visitas a intervalos de seis meses.

21.30. En algunos países se han realizado encuestas para conocer los cambios en las actitudes sociales. Para esos países las encuestas sobre migración interna y externa revisten también gran importancia, ya que hay migración interna en gran escala provocada por los rápidos cambios de las condiciones económicas. Hay también una inmigración continua desde otros países debido a las oportunidades de empleo que abundan en muchos de los países de la región.

21.31. En la mayoría de los países se han adoptado diseños de muestreo estratificado en varias etapas por conglomerados para las encuestas especializadas. En los países más grandes se utiliza el conglomerado para reducir al mínimo los costos de viajes, garantizándose la representación geográfica mediante una estratificación bien pensada. En algunos países, los datos provenientes de los censos han perdido rápidamente su actualidad debido a formidables cambios socioeconómicos. Por ejemplo, como en Arabia Saudita el ritmo de construcción ha sido muy acelerado, se emplearon como marco las técnicas de muestreo por áreas en vez de las listas de población correspondientes al censo de 1974. En Arabia Saudita se utilizó la unidad administrativa más pequeña como unidad primaria de muestreo. Como se necesitaban estimaciones separadas para los emiratos, éstos se clasificaron como metropolitano, urbano y rural. Para la muestra se seleccionaron seis zonas metropolitanas y seis unidades prima-

rias de muestreo. Las restantes unidades primarias de muestreo urbanas se ubicaron en siete estratos y once de ellas se consideraron rurales, lo que dio por resultado que se formara un total de 24 estratos. De cada estrato se seleccionó una unidad primaria de muestreo, siendo la probabilidad proporcional al tamaño. De esas unidades primarias de muestreo seleccionadas se escogieron cinco unidades secundarias de muestreo compuesta cada una de ellas por 500 individuos. Por consiguiente, se seleccionaron 1.500 personas de zonas metropolitanas, 1.700 de otras zonas urbanas y 25.000 de zonas rurales. En otros países se adoptan por lo general diseños muestrales similares con algunas adaptaciones que permitan obtener estimaciones de características concretas que son necesarias para un país determinado, como, por ejemplo, los nacionales y los no nacionales.

21.32. En sentido general, la mayoría de esos países tienen divisiones civiles principales llamadas gobernaciones, y luego directorios y comisarías divididos en sectores. Las zonas rurales se componen de aldeas y otras zonas, aunque en los distintos países esas zonas pueden denominarse de formas diferentes. Las oficinas centrales de estadísticas tienen por lo general oficinas regionales en las gobernaciones y, cuando realizan encuestas, aumentan el personal contratando empadronadores a jornada parcial, o temporales a jornada completa. En algunos países se ha ensayado con éxito la contratación limitada de empadronadoras, particularmente durante encuestas sobre fecundidad. Debido a inhibiciones de índole social, a las empadronadoras no les gusta viajar con sus colegas de sexo masculino y en ciertos casos puede que resulte imposible que las empadronadoras visiten los hogares en horas de la noche. En los países árabes es posible que no se pueda contar con empadronadoras si el trabajo implica que tengan que pernoctar lejos de sus hogares.

B. Tendencias futuras

21.33. Ya a principios del decenio de 1950, algunos de los países de la región comprendieron la importancia de las encuestas de hogares. En la mayoría de los países se han realizado encuestas en casi todas las ciudades grandes y en algunos de ellos se ha ampliado la cobertura para incluir las zonas rurales y urbanas del país. La magnitud de las encuestas se ha ampliado y ahora se realizan encuestas sobre la fuerza de trabajo y encuestas demográficas, incluidas encuestas sobre nacimientos y fallecimientos y encuestas sobre fecundidad. Si bien en algunos países se han ensayado encuestas politemáticas, la idea de la encuesta integrada es nueva. En el futuro se planificarán más encuestas de ese tipo. Se anticipa que el Programa de las Naciones Unidas para Desarrollar la Capacidad Nacional de Efectuar Encuestas desempeñará una función importante en la elaboración de programas de encuestas integrada mediante el desarrollo de capacidades para realizar encuestas en distintos países de la región. La reunión de estadísticos árabes que se celebró en Abu Dhabi del 26 al 29 de marzo de 1980 fue un hito en la historia del desarrollo de encuestas de hogares en la región. Las recomendaciones de la reunión constituyen directrices para el desarrollo futuro de los programas de encuestas integradas de hogares en la región. En los párrafos siguientes se analizan algunas de las recomendaciones más importantes.

21.34. En lo que se refiere a la ayuda técnica y financiera al desarrollo de programas de encuestas integradas, los países pueden dividirse, para mayor comodidad, en cuatro categorías. En la primera se agrupan los países que ya tienen capacidad para efectuar encuestas y que no precisan asistencia técnica ni financiera. En el segundo grupo están los países capaces de efectuar encuestas pero que necesitan ayuda financiera. Los países del tercer grupo requieren ayuda financiera y técnica, y los países del cuarto grupo no tienen aún la infraestructura necesaria para efectuar encuestas de hogares. Los componentes principales de la asistencia potencial son:

a) Servicios de asesoramiento técnico;
b) Capacitación del personal;
c) Equipos para el procesamiento de datos;
d) Equipos de transporte y de otro tipo;
e) Recursos adicionales de personal.

En la reunión se recomendó que los organismos donantes multilaterales y bilaterales de la región facilitaran recursos para ayudar a los países a aplicar su capacidad para efectuar encuestas de hogares. Se solicitó a los países que estimaran el costo aproximado del programa teniendo en cuenta las necesidades de personal en la oficina principal, la organización del trabajo sobre el terreno, los equipos, los viajes, el procesamiento de datos y gastos administrativos generales, incluidos los de instalación y los de equipo de oficina.

21.35. Como los marcos muestrales son inadecuados en muchos países, en la reunión se recomendó que los programas de encuestas integradas se iniciaran inmediatamente después de concluidos los censos de habitación y población a fin de utilizar en el diseño de la encuesta el marco geográfico creado para ellos y la base de datos censales. También se resaltó la importancia que tiene la colaboración entre usuarios y productores de datos para determinar los temas de la encuesta, su secuencia a lo largo del tiempo y la presentación y análisis de los datos. El programa de encuestas debe ser lo suficientemente flexible para que pueda satisfacer las necesidades de datos de los planificadores y formuladores de políticas. En la reunión se hizo hincapié en la necesidad de elaborar manuales sobre encuestas de hogares que abarquen las situaciones especiales que se dan en los países de la región.

21.36. Se examinó una lista básica de partidas sobre las que los planificadores y formuladores de política necesitan datos regularmente, a saber:

a) Características demográficas;
b) Sanidad;
c) Consumo de alimentos y nutrición;
d) Condiciones de la vivienda e instalaciones disponibles;
e) Características educacionales y actividades culturales;
f) Empleo y desempleo;
g) Nivel económico del hogar.

Se señaló que quizá las necesidades y prioridades de los países de la CEPAO no fueran idénticas a las que figuraban en la lista. Por consiguiente, la reunión recomendó que: *a*) La lista de necesidades de información sobre los hogares se revisara a la luz de los requisitos y prioridades de la región; *b*) Se estudiaran las definiciones, conceptos y clasificaciones con miras a lograr la uniformidad necesa-

ria para garantizar la comparabilidad de los resultados, y *c)* Se hicieran estudios metodológicos en la esfera del diseño de encuestas. Teniendo en cuenta la importancia que tiene la población nómada en esa región, se recomendó que se realizaran estudios profundos de los datos reunidos y se comprobara la validez de los mismos a fin de determinar si había armonía entre esos datos y los obtenidos de otras fuentes.

21.37. En la reunión se examinaron también los programas de encuestas integradas de hogares y se recomendó que, al formular esos programas se tuviera en cuenta la importancia de:

a) Programas de encuestas de hogares bien formulados y coordinados que tengan en cuenta las necesidades prioritarias de cada país;

b) Un número apropiado de personal estadístico bien capacitado en todos los niveles;

c) La disponibilidad de un marco actualizado para el muestreo;

d) La creación de una organización permanente sobre el terreno que cuente con medios de transporte;

e) Medios adecuados para el procesamiento de datos;

f) Arreglos para imprimir y distribuir rápidamente los resultados de la encuesta;

g) Un presupuesto suficiente.

En la reunión se reiteró también que los países con capacidad establecida para efectuar encuestas debían documentar su experiencia con descripciones pormenorizadas del diseño de la muestra, de los cuestionarios para encuestas, las técnicas de reunión de datos, la organización de las operaciones sobre el terreno y el control de la calidad durante la recopilación y procesamiento de datos, a fin de que todos los países pudieran aprovechar sus experiencias.

21.38. En la reunión se tomó nota también del éxodo de profesionales en la región y la forma en que ello repercutía sobre el trabajo estadístico. Se recomendó que se mejorara la categoría y las condiciones de servicio de los estadísticos y se exhortó a que se estudiara y analizara el problema de la forma siguiente:

a) Cada país debía realizar estimaciones objetivas de sus necesidades para los cuatro a cinco años siguientes;

b) Cada país debía capacitar al personal de menor categoría en el propio país;

c) Se debían organizar cursillos prácticos de capacitación sobre la planificación y administración de las encuestas de hogares para el personal de más categoría, y

d) Se debían preparar materiales detallados de capacitación para uso de los centros de capacitación nacional y regional.

BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS

A. Recomendaciones, manuales y estudios sobre estadísticas internacionales

1. Consejo de Asistencia Económica Mutua. Principios metodológicos relativos a los indicadores básicos de las estadísticas laborales en los países del CAEM (en ruso). Moscú, junio de 1978.
2. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Bibliography of food consumption surveys. Roma, 1973 (Nutrition Information Document Series No. 6).
3. _____. Collecting statistics on agricultural population and employment. Roma, 1978.
4. _____. Necesidades de energía y de proteínas. Informe de un Comité Especial Mixto FAO/OMS de Expertos. Roma, 1973.
5. _____. Necesidades de energía y de proteínas; recomendaciones de una reunión oficiosa mixta FAO/OMS de Expertos. *Food and nutrition* (Roma) 1 No. 2:11-19.
6. _____. Estimation of areas in agricultural statistics. Roma, 1965.
7. _____. Estimación de rendimientos agrícolas. *Por* V. G. Panse, Roma, 1958.
8. _____. Tablas de composición de alimentos para uso internacional. Roma, 1954.
9. _____. Food consumption surveys; study on a general formula for the estimation of per capita household and group consumption. *Por* P. J. François. *Nutrition Newsletter* (Rome) 8/4 (1970).
10. _____. La cuarta encuesta alimentaria mundial, 1977. Roma, 1977.
11. _____. Manual on analysis of food and nutrition data for developing countries. Roma, 1980.
12. _____. National methods of collecting agricultural statistics. Publicado en dos volúmenes y cinco suplementos. Roma, 1974/1975.
13. _____. Programa para estadísticas de consumo de alimentos y nutrición. Roma, 1981.
14. _____. Programa del censo agropecuario mundial de 1980. Roma, 1976.
15. _____. Calidad de los datos estadísticos. *Por* S. S. Zarkovich. Roma, 1966.
16. _____. Report on the 1970 World Census of Agriculture. Roma, 1977.
17. _____. Review of food consumption surveys, 1977, vol. 2, Africa, Latin America, Near East, Far East. Roma, 1979.
18. _____. Los métodos de muestreo y los censos. Vol. 1. *Por* S. S. Rarkovich. Roma, 1961.
19. _____. Conferencia mundial sobre reforma agraria y desarrollo rural. Informe. Roma, 1979. Distribuido a los miembros de la Asamblea General con la signatura A/34/485.
20. _____. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y Organización Mundial de la Salud. Methodology of nutritional surveillance. Informe del Comité Mixto FAO/UNICEF/OMS de Expertos. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1976 (Serie de Informes Técnicos No. 593).
21. _____ y Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos: Food composition tables for use in Africa. 1968.
22. _____. Food composition tables for use in East Asia. 1972
23. _____. Food composition tables for use in Latin America. 1961.
24. Instituto Interamericano de Estadística. Encuestas de hogares realizadas en la región americana. Washington, junio de 1979 (7510).
25. _____. Guidelines and recommendations for experimental and pilot survey activities in connection with the Inter-American Household Survey Program. Washington, mayo de 1981 (7679a).
26. _____. Programme of the 1980 Census of America (COTA-1980); standards for the population and housing censuses. Washington, 1978 (7357a).
27. Organización Internacional del Trabajo. Household income and expenditure statistics (Ginebra): 1960-1972, vol. 1, Latin America (covering 45 countries). 1974.
28. _____: 1960-1972, vol. 2, Northern America, Europe and U.S.S.R., Oceania (covering 32 countries) 1976.
29. _____: 1968-1976 (covering 87 countries). 1980.
30. _____. Recomendaciones internacionales sobre estadísticas del trabajo. Ginebra, 1976.
31. _____. Clasificación internacional uniforme de ocupaciones, 1968. Ginebra, 1969.
32. _____. Labour force participation and development. *Por* Guy Standing. Ginebra, 1978.
33. _____. Alcance, métodos y aplicación de las encuestas sobre los gastos familiares. Ginebra, 1967 (FES/1967/I, publicado también como Twelfth International Conference of Labour Statisticians, Report III, 1971).
34. Instituto Internacional de Estadística. Survey of Migration in developing countries; a methodological review. *Por* S. Goldstein y A. Goldstein. La Haya. 1979.
35. _____. Estudio mundial sobre la fecundidad. Basic fertility measures from retrospective birth histories. *Por* Vijay Verma. La Haya. 1980 (Technical Bulletin 4).
36. _____. Estudio mundial sobre la fecundidad. Annual report 1981. La Haya y Londres.
37. _____. Estudio mundial sobre la fecundidad. Guidelines for country report No. 1. Londres, 1975.
38. _____. World Fertility Survey; core questionnaire. Londres, 1975.
39. _____. The World Fertility Survey inventory; major fertility and related surveys. *Por* S. Baum *y otros*. Londres, 1974: In Africa 1960-1973 (Occasional Paper No. 3).
40. _____. In Asia 1960-1973 (Occasional Paper No. 4).
41. _____. In Europe, North America and Australia 1960-1973 (Occasional Paper No. 6).
42. _____. In Latin America 1960-1973 (Occasional Paper No. 5).
43. Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. Measuring employment and unemployment. París, 1979.
44. _____. Development Centre. Multi-purpose household surveys in developing countries. Actas y documentos de la sesión de estudio organizada por el Centro de la OCDE para el desarrollo. París, 14 a 18 de noviembre de 1977. James Brown y otros, eds. París, 1978.
45. _____. Development Centre. Non-monetary (subsistence) activities in the national accounts of developing countries. *Por* Derek Blades. París, 1975.
46. _____. Working Party on Employment and Unemployment Statistics. Recent ISTAT experience concerning the monitoring of unrecorded employment. *Por* Grazia Giacofini Arangio-Ruiz. París, marzo de 1980.
47. Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales. División de Población. A user's manual to the population projection component programme of the Population Division of the United Nations. 1982 (ESA/P/WP.77).
48. Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales. División de Población. Estudios sobre población: Tablas modelo de mortalidad para países en desarrollo (ST/SOA/Series A/77).
49. _____. Manual II: Métodos para evaluar la calidad de los datos básicos destinados a los cálculos de la población (ST/SOA/Series A/23).
50. _____. Manual III: Métodos para preparar proyecciones de población por sexo y edad (ST/SOA/Series A/25).
51. _____. Manual IV: Métodos para establecer mediciones demográficas fundamentales a partir de datos incompletos (ST/SOA/Series A/42).
52. _____. Manual VI: Métodos de medición de la migración interna (ST/SOA/Series A/47).
53. Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales. Oficina de Estadística. Informes estadísticos, Serie C: Recomendaciones para la preparación de informes sobre encuestas a base de muestras (edición provisional). No. 1/Rev.2. No. de venta: 64.XVII.7.
54. _____. Encuesta por muestreo de interés actual (Bienal. El informe más reciente, que abarca 56 países, se publicó con el No. 14). No. de venta: 79.XVII.2.
55. Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales. Oficina de Estadística. Estudios de métodos. Serie F: Sistema de cuentas nacionales. No. 2/Rev.3, 1968. No. de venta: 69.XVII.3.
56. _____. Breve manual de muestreo. Vol. I: Elementos de la teoría de encuestas por muestreo. No. 9/Rev.1. No. de venta: 72.XVII.5.

57. _____. Manual de encuestas sobre hogares. Guía práctica para investigación del nivel de vida. No. 10. No. de venta: 64.XVII.13.

58. _____. Métodos para calcular las necesidades de habitación. No. 12, 1967. No. de venta: 67.XVII. 15.

59. _____. Metodología y evaluación de los registros de población y sistemas análogos. No. 15, 1969. No. de venta: 69.XVII.15.

60. _____. Manual de métodos de censos de población y de habitación. Parte VI: El muestreo en relación con los censos de población y de habitación. No. 16/Add.6, 1971. No. de venta: S.70.XVII.9.

61. _____. Principios fundamentales del sistema de balances de la economía nacional. No. 17, 1971. No. de venta: 71.XVII.10.

62. _____. La organización de los servicios nacionales de estadística: examen de las cuestiones principales. No. 21. No. de venta: S.77.XVII.5.

63. _____. La viabilidad de mediciones orientadas hacia el bienestar para complementar las cuentas y balances nacionales: informe técnico. No. 22, 1977. No. de venta: 77.XVII.22.

64. _____. Estadísticas de migración interna: informe técnico. No. 23, 1978. No. de venta: 78.XVII.13.

65. _____. Estudios sobre la integración de estadísticas sociales y demográficas: informe técnico. No. 24, 1979. No. de venta: 79.XVII. 4.

66. _____. Principios y métodos para el mejoramiento de las estadísticas sociales en los países en desarrollo. No. 25, 1979. No. de venta: 79.XVII.12.

67. _____. El desarrollo de bases integradas de datos para estadísticas sociales, económicas y demográficas. No. 27, 1979. No. de venta 79.XVII. 14.

68. _____. Manual de organización estadística, vol. 1. Estudio sobre la organización de servicios nacionales de estadística y cuestiones conexas de administración. No. 28, 1980. No. de venta: 79.XVII.17.

69. Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales. Oficina de Estadística. Informes estadísticos, Serie M: Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas. No. 4/Rev.2, 1968. No. de venta: 68.XVII.8.

70. _____. Indices de la clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas. No.4/Rev.2/Add.1, 1971. No. de venta: 71.XVII. 8.

71. _____. Principios y recomendaciones para un sistema de estadísticas vitales. No. 19/Rev.1, 1973. No. de venta: 73.XVII.9.

72. _____. Methodology of demographic sample surveys. No. 51, 1971. No. de venta: 71.XVII. 11.

73. _____. Recomendaciones sobre estadísticas de las migraciones internacionales. No. 58, 1980. No. de venta: 79.XVII.18.

74. _____. Directrices provisionales sobre estadísticas de la distribución del ingreso, el consumo y la acumulación de los hogares. No. 61, 1977. No. de venta: 77.XVII.11.

75. _____. Directrices provisionales sobre estadísticas del turismo internacional. No. 62, 1978. No. de venta: 78.XVII.6.

76. _____. Indicadores sociales: directrices preliminares y series ilustrativas. No. 63, 1978. No. de venta: 78.XVII.8.

77. _____. Principios y recomendaciones para los censos de población y habitación. No. 67, 1980. No. de venta: 80.XVII.8.

78. _____. A survey of national sources of income distribution statistics (first report). No. 72, 1981. No. de venta: 81.XVII.8.

79. Naciones Unidas. Departamento de Cooperación Técnica para el Desarrollo. Evaluación y análisis demográficos de los datos de los censos de población: aspectos de cooperación técnica (ST/ESA/Series E/22).

80. Naciones Unidas. Departamento de Cooperación Técnica para el Desarrollo y Oficina de Estadística. Programa para desarrollar la capacidad nacional de efectuar encuestas de hogares: Errores no muestrales en las encuestas de hogares: fuentes, evaluación y control (DP/UN/INT-81-041/2).

81. _____. Prospecto (DP/UN/INT-79-020/1).

82. _____. Survey data processing: A review of issues and procedures (DP/UN/INT-81-041/1).

83. Naciones Unidas. Comisión Económica para Africa: Relationship of household surveys with other sources of data. Agosto de 1981 (ST/ECA/SM/9).

84. _____. Informe del seminario sobre encuestas de hogares, celebrado en Addis Abeba del 21 al 30 de septiembre de 1981 (ST/ECA/PSD.2/8).

85. _____. Report of the Working Group on Household Sector Statistics. Diciembre de 1972 (E/CN.14/CAS.8/18).

86. _____. Some aspects of household survey methodology. Mayo de 1977 (E/CN.14/CAS.10/18).

87. _____. Study on special techniques for enumerating nomads in Africa censuses and surveys. Mayo de 1977 (E/CN.14/CAS.10/16).

88. Naciones Unidas. Comisión Económica para Africa. Conferencia de Estadísticos Africanos. Working Group on Household Sector Statistics. Household economic surveys in Africa. Agosto de 1972 (E/CN.14/NAC/53).

89. Naciones Unidas. Comisión Económica para Africa. Conferencia de Estadísticos Africanos. Grupo de Trabajo sobre organización, contenido y metodología de las encuestas de hogares: Data processing (E/CN.14/SM/26).

90. _____. Essential requirements for a national household survey capability (E/CN.14/SM/23 y Add.1).

91. _____. Household data requirements (E/CN.13/SM/22).

92. _____. Main characteristics of African household surveys. Agosto de 1974 (E/CN.14/SM/ 19).

93. _____. Informe de la reunión del Grupo de Trabajo, celebrada en Addis Abeba del 29 de junio al 3 de julio de 1981 (E/CN.14/SM/42).

94. _____. Some common sampling schemes; their advantages and disadvantages. Agosto de 1979 (E/CN.14/SM/ 24).

95. _____. Some experiences from past household surveys in Africa. Agosto de 1974 (E/CN.14/SM/ 18).

96. _____. Survey data evaluation and analysis (E/CN.14/SM/27).

97. _____. Training of survey personnel (E/CN.14/SM/29 y Add.1).

98. Naciones Unidas. Comisión Económica para Africa y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Manual on demographic sample surveys in Africa. Septiembre de 1974 (E/CN.14/CAS.7/17/Rev.2).

99. Naciones Unidas. Comisión Económica para América Latina. América Latina y la estrategia internacional de desarrollo: primera evaluación regional, Santiago, 1973 (E/CN.12/947/Rev.1).

100. Naciones Unidas. Comisión Económica para América Latina. Información de censos y encuestas de hogares para el análisis de la mano de obra femenina en América Latina y el Caribe: evaluación de deficiencias y recomendaciones para superarlas. *Por* Z. Recchini de Lattes *y* C. H. Wainerman. Octubre de 1979 (E/CEPAL/L.206).

101. Naciones Unidas. Comisión Económica para América Latina. La experiencia latinoamericana en los censos de población de 1970 y orientaciones para los censos de 1980. Santiago, 1978 (E/CEPAL/1052).

102. Naciones Unidas. Comisión Económica para América Latina. La medición del empleo y de los ingresos en áreas urbanas a través de encuestas de hogares. Santiago, 1979 (E/CEPAL/G.1094).

103. Naciones Unidas. Comisión Económica para América Latina. Centro Latinoamericano de Demografía. Migración hacia áreas metropolitanas de América Latina. *Por* Joop Alberts. 1977.

104. Naciones Unidas. Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico. Household surveys in Asia: Organization and methods. Bangkok, 1981.

105. Naciones Unidas. Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico. National migration surveys (training manuals). Siete volúmenes. 1980 (ST/ESCAP/118, 120, 122, 126, 127, 128, 129).

106. Naciones Unidas. Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico. Informe del seminario sobre estadísticas para el desarrollo rural, celebrado en Nueva Delhi del 5 al 10 de abril de 1978 (E/ESCAP/STAT.3/1).

107. Naciones Unidas. Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico. Review of demographic sample surveys in Asia and the Pacific 1970-79 (ST/ESCAP/135).

108. Naciones Unidas. Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico. Sample surveys in the ESCAP region (anual). El informe (sin fecha) más reciente (decimoquinto) abarca encuestas realizadas en 18 países en el período de enero a diciembre de 1977.

109. Naciones Unidas. Consejo Económico y Social. Comisión de Estadística. Draft guidelines on age-group classifications; report of the Secretary-General. Julio de 1980 (E/CN.3/550).

110. Naciones Unidas. Consejo Económico y Social. Comisión de Estadística. Informe sobre la marcha de los trabajos relativos a la elaboración de estadísticas del uso del tiempo; informe del Secretario General. 18 de abril de 1978 (E/CN.3/519).

111. Naciones Unidas. Consejo Económico y Social. Comisión de Estadística. Función de las estructuras de datos a macronivel y micronivel en la integración de las estadísticas demográficas, sociales y económicas; informe del Secretario General. 3 de julio de 1980 (E/CN.3/552).

112. Naciones Unidas. Consejo Económico y Social. Comisión de Estadística y Comisión Económica para Europa. Conferencia de Estadísticos Europeos: informe de la reunión sobre problemas relativos a las encuestas de hogares, celebrada en Ginebra del 20 al 23 de marzo de 1978, (CES/AC.48/11).

113. _____. Informe de la reunión sobre problemas relativos a las encuestas de hogares, celebrada en Ginebra del 1° al 4 de junio de 1981 (CES/AC.48/30).

114. Secretaría de las Naciones Unidas. Informe sobre la labor realizada en el plano nacional e internacional en materia de indicadores sociales. 1981 (ST/ESA/STAT/102).
115. Secretaría de las Naciones Unidas. Los estereotipos y sesgos basados en el sexo y los sistemas nacionales de datos. 1980 (ST/ESA/STAT/99).
116. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Guidelines for the collection of statistics on literacy programmes (preliminary manual). París, 1979 (CSR-E-34).
117. _____. Estimates and projections of illiteracy. París, 1978. (CSR-E-29).
118. Clasificación Internacional Uniforme de la Educación (CIUE). París, 1976. También se ofrece en una edición abreviada: París, 1975.
119. _____. Manual of educational statistics. París, 1961.
120. _____. Les méthodes de codification des effectifs scolaires. París, 1979.
121. _____. Recomendaciones sobre la normalización internacional de las estadísticas relativas a la edición de libros y publicaciones periódicas. París, 1964.
122. _____. Recomendaciones sobre la normalización internacional de las estadísticas relativas a las bibliotecas. París, 1970.
123. Recomendación sobre la normalización internacional de las estadísticas relativas a la radio y la televisión. París, 1976.
124. _____. Recomendación revisada sobre la normalización internacional de las estadísticas relativas a la educación. París, 1978.
125. _____. A statistical study of wastage at school. París-Ginebra, UNESCO: Oficina Internacional de Educación. 1972.
126. _____. Statistical Yearbook 1978/79. París, 1980.
127. _____. Estadísticas sobre el nivel de instrucción y el analfabetismo, 1945-74. París, 1977 (ST/S 22).
128. _____. Statistics of education in developing countries; an introduction to their collection and presentation. *Por* W. L. Kendall, París, 1968 (ST/S 13).
129. _____. Towards a methodology for projecting rates of literacy and educational attainment. París, 1978 (CSR-E-28).
Encuesta Mundial sobre la Fecundidad (Véase Instituto Internacional de Estadística).
130. Banco Mundial. Size distribution of income: a compilation of data. *Por* Shail Jain. Washington, 1975.
131. _____. Centro de Investigación sobre el Desarrollo. Estudio de medición de los niveles de vida. Conducting surveys in developing countries: Practical problems and experience in Brazil, Malaysia and the Philippines. *Por* Christopher Scott, P. T. A. de Andre y Ramesh Chander. Washington, 1980 (LSMS Working Paper No. 5).
132. _____. Centro de Investigación sobre el Desarrollo, Estudio de medición de los niveles de vida. Income and expenditure surveys in developing countries: Sample design and execution. *Por* M. A. Wahab. Washington, 1980 (LSMS Working Paper No. 9).
133. Organización Mundial de la Salud. Documentos básicos. 32a. edición. Ginebra, 1976.
134. _____. 14° informe del Comité de la OMS en Estadística Sanitaria. Ginebra, 1971 (Serie de Informes Técnicos No. 472).
135. _____. A growth chart for international use in maternal and child health care. Ginebra, 1978.
136. _____. Health care, an international study. Informe sobre el estudio OMS/colaboración internacional sobre utilización de la asistencia médica. Robert Kohn y Kerr L. White, eds. Londres, Oxford University Press, 1976.
137. _____. Clasificación internacional de enfermedades; manual de la clasificación estadística internacional de las enfermedades, traumatismos y causas de defunción. Dos volúmenes. Ginebra, 1977.
138. _____. International classification of impairments, disabilities and handicaps. Ginebra, 1980.
139. _____. International classification of procedures in medicine. Dos volúmenes. Ginebra, 1978.
140. _____. Lay reporting of health information. Ginebra, 1978.
141. _____. Measurement of nutritional impact. Ginebra, 1979.
142. _____. Encuestas sanitarias nacionales por interrogatorio. *Por* F. E. Linder. *En* 146. 1965.
143. _____. Nuevos enfoques de estadísticas de la salud; informe de la segunda Conferencia internacional de comisiones nacionales de estadística demográfica y sanitaria. Ginebra, 1974 (Serie de Informes Técnicos No. 559).
144. _____. The presentation and use of height and weight data for comparing the nutritional status of groups of children under the age of 10 years. *Por* J. C. Waterlow *y otros. Bulletin of the World Health Organization* 55/4: 489-498 (1977).
145. _____. Report of the study group on measurement of coverage, effectiveness and efficiency of different patterns of health care. Ginebra, octubre de 1979.
146. _____. Tendencias actuales de los estudios sobre morbilidad y mortalidad. Ginebra, 1955 (Cuadernos de Salud Pública No. 27).
147. _____. Evaluación del estado de nutrición de la comunidad. *Por* D. B. Jelliffe. Ginebra, 1966 (Monograph Series No. 53).
148. _____. Regional Office for Europe. National health survey systems in the European Economic Community. P. Armitage, ed. Copenhague, 1977 (EUR 5747e).
149. _____. Regional Office for Europe. Measurement of levels of health. W. W. Holland, J. Ipsen y J. Kostrzewski, eds. Copenhague, 1979.
150. _____ *e* International Epidemiological Association. Planning and organising a health survey; a guide for health workers. *Por* W. Lutz. Ginebra, 1981.
151. Organización Mundial del Turismo. Guidelines for the collection and presentation of internacional tourism statistics. Madrid, 1981 (B. 2.2.2).
152. _____. Technical handbook on the collection and presentation of domestic and international tourism statistics. Madrid, 1981 (1.1.2B/2).

B. Estudios e informes nacionales

153. Brasil. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica. ENDEF: objectivos, metodologia e dicionario do banco de informações Río de Janeiro, 1980 (Versión preliminar).
154. _____. Perfis economico nutricionais das familias do sul. *Por* P. François, F. Sizaret y R. Ellwanger. Río de Janeiro (en imprenta).
155. Brasil. Instituto de Planificación Económica y Social (IPEA). Sistema de informação para políticas de emprego. Brasilia. 1975.
156. Canadá. Statistics Canada. A compendium of methods of error evaluation in censuses and surveys. Ottawa, noviembre de 1978 (Documento incidental).
157. _____. General quality report (Canadian Labour Force Survey). *Por* G. B. Gray. Ottawa, Junio de 1973 (Serie de documentos técnicos).
158. Francia. Groupe de démographie africaine. Les enquêtes démographiques a passages répétés; application a l'Afrique d'expression française et a Madagascar. Institut national de la statistique et des études économiques, París, 1973-1977.
159. _____. Groupe de démographie africaine, Institut national de la statistique et des études économiques. Le traitement informatique des enquêtes statistiques. París, 1978.
160. Francia. Groupe de recherche pour l'amélioration des méthodes d'investigation en milieu rural africain (A.M.I.R.A.). Bilan des travaux effectués par le Groupe AMIRA de sa création a la mi-78. 2a. edición. Association française des instituts de recherche pour le développement, París, diciembre de 1979. La versión inglesa apareció en noviembre de 1979.
161. _____. Office de recherche scientifique et technique outremer. Méthodologie des enquêtes "niveau de vie" en milieu rural africain. *Por* G. Winter. Yaoundé, 1967.
162. Hong Kong. Census and statistics Department. *Report on the Labour Force Survey* (Hong Kong). Bianual.
163. India. National Sample Survey Organization. National Sample Survey, twenty-seventh round; Instructions to field staff; vol. I; Design, concepts, definitions and procedures. Nueva Delhi, 1972.
164. _____. Proceedings of the seminar on data collection techniques in the National Sample Survey, held in 1969. Nueva Delhi, 1971.
165. _____. *Sarvekshana, Journal of the National Sample Survey Organization* (Nueva Delhi).
166. _____. Technical paper on sample design of the fourteenth round. *Por* M. N. Murthy. 1962 (Report No. 70).
167. _____. Technical paper on some aspects of the development of the sample design. *Por* D. B. Lahiri. (Report No. 5) Reeditado en *Sankhya* 14:264-316, 1954.
168. India y la Organización Internacional del Trabajo. Survey on employment generation in selected Bombay slums. Ginebra, 1979.
169. Irán. Statistical Centre. National census of population and housing. November 1976, total country (5% sample). 1981.
170. _____ y Ministry of Labour and Social Affairs. Labour force survey, 1972. Teherán, 1974.
171. Israel. Central Bureau of Statistics. Statistical abstract of Israel 1978. Jerusalén, 1978.
172. Jamaica. Department of Statistics. *The Labour Force* (Kingston). Anual.
173. Japón. Report of the 1970 World Census of Agriculture and Forestry in Japan. Tokio, 1972.
174. _____. Bureau of Statistics. Report of the Special Survey of the Labour Force, marzo de 1977. Tokio, 1978.
175. Kenya. Central Bureau of Statistics. Integrated Rural Survey 1974/75. Nairobi, 1976.
176. _____. Literacy in rural Kenya. 2/3 *en* 177, 1977.
177. _____. *Social Perspectives* (Nairobi). Trimestral.

178. Nigeria, National Manpower Board. Labour force sample survey, 1966-67; vol. 1. Lagos, 1972 (Manpower studies No. 11).
179. Panamá. Dirección de Estadística y Censo. *Situación social; Estadísticas del trabajo* (Panamá). Anual.
180. Filipinas. National Census and Statistics Office. *National Sample Survey of Households Bulletin; Labour Force* (Manila). Incidental.
181. República de Corea. National Bureau of Statistics. *Annual report on the economically active population* (Seúl).
182. Senegal. Direction de la Statistique. Enquête démographique nationale 1970/71: Méthodologie. Dakar.
183. Soda, T. A nationwide simple morbidity survey in Japan. *En* 146, 1965.
184. España. Instituto Nacional de Estadística. Informe técnico sobre la encuesta de fuerza de trabajo; diseño de la encuesta y evaluación cualitativa de los datos. Madrid, 1978.
185. Suecia. National Central Bureau of Statistics. Control of the coding operation in statistical investigations—some contributions. *Por* Lars Lyberg. Urval, marzo de 1981 (No. 13).
186. _____. *Yearbook of Labour Statistics* (Stockholm).
187. Tailandia. National Statistical Office. *Report of the Labour Force Survey* (Bangkok). Incidental.
188. Trinidad y Tabago. Central Statistical Office. Continuous sample survey of population; general report, rounds 1-8. *Por* J. Harewood. Puerto España, 1968 (Continuous Sample Survey Publication 11).
189. _____. Survey of internal migration. Puerto España, 1975.
190. Reino Unido. Office of Population Censuses and Surveys. The General Household Survey; introductory report. H. M. Stationery Office, Londres, 1973.
191. _____. The General Household Survey; 1977. H. M. Stationery Office, Londres, 1979.
192. _____. The General Household Survey; questionnaires 1980. H. M. Stationery Office, Londres, 1980.
193. U.S.A. Board of Governors of the Federal Reserve System. Survey of financial charasteristics of consumers. *Por* D. S. Projector *y* G. S. Weiss. Washington, 1966.
194. U.S.A. Department of Agriculture. Agricultural Marketing Service. Response variation encountered with different questionnaire forms: An experimental study of selected techniques used in agricultural marketing research. *Por* D. B. Levine *y* H. P. Miller. Washington, 1957 (Marketing Research Report, 163).
195. _____. Agricultural Research Service. Condensed vs. detailed schedule for collection of family expenditure data. *Por* B. B. Reagan. Washington, 1954.
196. _____. Methodology for large-scale surveys of household and individual diets. *Por* M. C. Burk *y* E. M. Pao. Washington, 1976 (Home Economics Research Report, 40).
197. U.S.A. Department of Commerce. Oficina del Censo. Coding performance in the 1970 census. Washington, abril de 1974 (Evaluation and Research Program).
198. _____. Educational output. *En* Methods and materials of demography, vol. 1, págs. 325 a 335. Washington, Government Printing Office, 1971.
199. _____. Measurement of infant mortality in less developed countries. *Por* L. Heligman, G. Finch *y* R. Kramer. Washington, Government Printing Office, 1978 (International Research Document No. 5).
200. _____. Methodology of consumer expenditure surveys. *Por* R. B. Pearl. Washington, Government Printing Office, 1968 (Working paper No. 27).
201. _____. The methods and materials of demography. *Por* Henry S. Shryock y otros, Washington, Government Printing Office, 1973.
202. _____. Results of methodological research in the Current Population Survey. Census Advisory Committee of the American Statistical Association, marzo de 1981.
203. _____. Technical papers series. Government Printing Office, Washington: The Current Population Survey reinterview programme. 1963 (No. 6).
204. _____. The Current Population Survey: A report on methodology. 1963 (No. 7).
205. _____. The Current Population Survey reinterview programme. January 1961 through December 1966 (No. 19).
206. _____. Demographic computer library. *Por* David C. Shaw *y* Dorothy M. Johnson 1971. (No. 25).
207. _____. Response variance in the Current Population Survey. (No. 36).
208. _____. The Current Population Survey: Design and methodology. (No. 40).
209. _____. The 1972-73 U.S. Consumer Expenditure Survey, a preliminary evaluation. *Por* R. B. Pearl. 1978 (No. 45).
210. U.S.A. Department of Commerce. Oficina del Censo. Centro Internacional de programas de estadística. Atlántida: A case study in household sample surveys. Catorce volúmenes. Washington, 1965-1966 (Series ISPO 1).
211. _____. Mapping for censuses and surveys. Dos volúmenes. Washington, 1978 (Statistical Training Documents ISP-TR-3 y ISP-TR-3W).
212. _____. Popstan: A case study for the 1980 censuses of population and housing. Siete volúmenes. Washington, 1979 (Statistical Training Document ISP-TR-4).
213. _____. Office of Federal Statistical Policy and Standards. An error profile: Employment as measured by the Current Population Survey. Washington, Government Printing Office, 1978. Statistical Policy Working Paper 3.
214. U.S.A. Department of Health and Human Services. Public Health Service. National Center for Health Statistics. Health Interview Survey procedures, 1957-1974. Washington, Government Printing Office, 1975 (Vital and Health Statistics Series 1, No. 11).
215. _____. Washington, Government Printing Office. Vital and Health Statistics Series 2: Reporting of hospitalization in the Health Interview Survey. 1965 (No. 6).
216. _____. Health interview responses compared with medical records. 1965 (No. 7).
217. _____. Comparison of hospitalization reporting in three survey procedures. 1965 (No. 8).
218. _____. Replication: an approach to the analysis of data from complex surveys: development and evaluation of a replication technique for estimating variance. *Por* P. J. McCarthy. 1966 (No. 14).
219. _____. The influence of interviewer and respondent: psychological and behavioral variables on the reporting in household interviews. *Por* C. F. Cannel, F. J. Fowler *y* K. H. Marquis. 1968 (No. 26).
220. _____. Interviewing methods in the Health Interview Survey. 1972 (No. 48).
221. _____. A summary of studies of interviewing methodology. *Por* C. F. Cannell. 1977 (No. 69).
222. U.S.A. Department of Labor. Bureau of Labor Statistics. *Employment and earnings* (Washington). 26/3 (1979).
223. U.S.A. Laboratories for Population Statistics. A basic demographic questionnaire; data collection and analyses in sample surveys. Chapel Hill (U.S.A.), University of North Carolina, 1978 (Manual 7).
224. U.S.A. Mid-Atlantic Research Institute. Study to develop methodologies for identifying and characterizing crime victims and offenders. *Por* R. B. Pearl, R. S. Andrulis y R. B. Samoff. Bethesda (U.S.A.).
225. U.S.A. National Academy of Sciences, National Research Council. Privacy and confidentiality as factors in survey response. Washington, 1979.
226. _____. Committee on Population and Demography, Panel on Data Collection. National Academy Press, Washington: Age misreporting and age selective underenumeration: sources, patterns and consequences for demographic analysis. *Por* D. C. Ewbank. 1981.
227. _____. Collecting data for the estimation of fertility and mortality. 1981.
228. _____. Computer programs for demographic estimation; a user's guide. *Por* H. Zlotnik. 1981.
229. _____. Data collection; a statement for administrators. 1981.
230. _____. Indirect techniques for demographic estimations. *Por* K. Hill, H. Zlotnik *y* T. J. Trussell. 1981 (Será publicado por las Naciones Unidas como Manual X en la Serie *Population Studies*, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales, División de Población).
231. U.S.A. National Commission on Employment and Unemployment Statistics. Counting the labor force. Washington, Government Printing Office, 1979.
232. _____. The labor utilization framework: assumptions, data and policy implications. *Por* P. M. Hauser *y* T. A. Sullivan. Washington, abril de 1978 (Background paper No. 19).
233. U.S.A. Office of Federal Statistical Policy and Standards. An error profile; employment as measured by the Current Population Survey. Washington, 1978 (Statistical Policy Working Paper 3).
234. Universidad de Dar-es-Salaam y Organización Internacional del Trabajo. Household and village survey questionnaires, first round, 1980. Dar-es-Salaam, 1980.

C. Libros sobre encuestas y muestreo

235. Blalock, H. M. Jr. Social statistics. 2a. ed. Nueva York, McGraw-Hill, 1972.
236. Cochran, W. G. Sampling techniques. 2a. ed. Nueva York, Wiley, 1963.
237. Dalenius, T. Sampling in Sweden: contributions to the methods and theories of sample survey practice. Stockholm, Almquist and Wiksell, 1957.

238. Deming, W. E. Some theory of sampling. Nueva York, Wiley, 1950.
239. _____. Sample surveys; the field. *En* international Encyclopedia of Statistics. Nueva York, The Free Press, 1978. Págs. 867-884.
240. Hansen, M. H., W. N. Hurwitz y W. G. Madow. Sample survey methods and theory, vols. 1 y 2, Nueva York, Wiley, 1953.
241. Jessen, R. L. Statistical survey techniques. Nueva York, Wiley, 1978.
242. Kendall, M. G., y A. Stuart. The advanced theory of statistics. 3a. ed. 3 vols. Londres, Charles Griffin, 1969.
243. Kish, L. Survey sampling. Nueva York, Wiley, 1965.
244. Konijn, H. S. Statistical theory of sample survey design and analysis. Amsterdam, North Holland Publishing Co., 1974.
245. Monroe, J., y A. L. Finkner. Handbook of area sampling. Filadelfia, Chilton, 1959.
246. Moser, C. A., y G. Kalton. Survey methods in social investigation. 2a. ed. Nueva York, Basic Books, 1972.
247. Murthy, M. N. Sampling theory and methods. Calcuta, Statistical Publishing Society, 1967.
248. Parl, B. Basic Statistics. Garden City, Nueva York, Doubleday and Co., 1967.
249. Raj, D. The design of sample surveys. Nueva York, McGraw-Hill, 1972.
250. _____. Sampling theory. Nueva York, McGraw-Hill, 1968.
251. Rosander, A. C. Case studies in sample design. Nueva York, Dekker, 1977.
252. Samford, M. R. Introduction to sampling theory with applications to agriculture. Londres, Oliver and Boyd, 1962.
253. Slonim, M. J. Sampling in a nutshell. Nueva York, Simon and Schuster, 1960.
254. Snedcor, G. W., y W. G. Cochran. Statistical methods. 6a. ed. Ames (U.S.A.), Iowa State University Press, 1967.
255. Som, R. K. A manual of sampling techniques. Londres, Heinemann, 1973.
256. Stuart, A. Basic ideas of scientific sampling. Londres, Charles Griffin and Co., 1962.
257. Sudman, S. Applied sampling. Nueva York, Academic Press, 1976.
258. Sukhatme, P. V., y B. V. Sukhatme. Sampling theory of surveys with applications. Londres, Asia Publishing House, 1970.
259. Warwick, D. P., y C. A. Lininger. The sample survey: theory and practice. Nueva York. McGraw-Hill Book Co., 1975.
260. Yamane, T. Elementary sampling theory. Englewood Cliffs (U.S.A.), Prentice-Hall, 1967.
261. Yates, F. Sampling methods for censuses and surveys. 4a. ed. Londres, Charles Griffin, 1981.
262. Williams, B. A sampler on sampling. Nueva York, Wiley, 1978.

D. Artículos técnicos y monografías

263. Abernathy, J. R., y H. Booth. Systems of demographic measurement; the dual record system, retrospective survey subsystem. Chapel Hill (U.S.A.), University of North Carolina Laboratories for Population Statistics, 1977 (Scientific Report No. 29).
264. Adams, J. S. An experiment on question and response bias. *Public opinion quarterly* 20:593-98, 1956.
265. Adlakha, A. L., H. Booth y J. W. Lingner. The dual record system; sampling design—POPLAB experience. Chapel Hill (U.S.A.), University of North Carolina Laboratories for Population Statistics, 1977 (Scientific Report No. 30).
266. _____. J. M. Sullivan y J. R. Abernathy. Recent trends in the methodology of demographic surveys in developing countries. Chapel Hill (U.S.A.), University of North Carolina Laboratories for Population Statistics, 1980 (Scientific Report No. 33).
267. Allen, G. I. y *otros*. Interviewing vs. diary keeping in eliciting information in a morbidity survey. *American journal of public health* 44:919-27, 1954.
268. Anderson, Ronald y otros. Total survey error; applications to improve health surveys. San Francisco, Josey-Bass Publishers, 1979.
269. Arretx, Carmen y Jorge Somoza. Survey methods based on periodically repeated interviews, aimed at determining demographic rates. Chapel Hill (U.S.A.), Laboratories for Population Statistics, University of North Carolina, 1973 (Reprint Series No. 8).
270. Athey, K. R., y *otros*. Two experiments showing the effect of the interviewer's racial background on responses to questionnaires concerning racial issues. *Journal of applied psychology* 44:244-46, 1960.
271. Azorín, F., y J. L. Sánchez-Crespo. Some methodological problems in large scale sample surveys for developing countries. Documento presentado ante las sesiones anuales de 1979 del Instituto Internacional de Estadística, Manila (I.P. 14.1).
272. Backström, C. H., y G. D. Hursh. Survey research. Evanston (U.S.A.), Northwestern University Press, 1963.
273. Bailar, B. A. Recent research on reinterview procedures. *Journal of the American Statistical Association* 63: 41-63, 1968.
274. Barnes, R. M. Work sampling. 2a. ed. Nueva York, Wiley, 1957.
275. Barr, A. Differences between experienced interviewers. *Applied statistics* 6: 180-88, 1957.
276. Bartholomew, D. J. A method for allowing for "not-at-home" bias in sample surveys. *Applied Statistics* 10:52-59, 1961.
277. Bauer, E. J. Response bias in a mail survey. *Public Opinion Quarterly* 11: 594-600, 1947.
278. Belloc, N. B. Validation of morbidity survey data by comparison with hospital records. *Journal of the American Statistical Association* 49: 832-46, 1954.
279. Belson, W. A. Research on question design. *Business review* (Australia) 7: 14-19, 1967.
280. _____. Tape recording: its effect on accuracy of response in survey interviews. *Journal of marketing research* 4:253-60, 1967.
281. _____ y J. A. Duncan. A comparison of the check-list and open response questioning systems. *Applied statistics* 11:120-32, 1962.
282. _____. C. L. Millerson y P. J. Didcott. The development of a procedure for eliciting information from boys on the nature and extent of their stealing. Londres, London School of Economics, 1968 (Survey Research Centre, Report No. 7).
283. Bengoa, J. M., D. B. Jelliffe y C. Perez. Some indicators for a broad assessment of the magnitude of protein-calorie malnutrition in young children in population groups. *American journal of clinical nutrition* 7:714-720, 1959.
284. Bereman, J. V. Intensive non-directive interviewing as a method in social research. *Research studies* (Washington State College) 11:37-44, 1946.
285. Berg, I. A. y G. M. Rappaport. Response bias in an unstructured questionnaire. *Journal of psychology* 38:475-81, 1954.
286. Bevis, J. C. Interviewing with tape recorders. *Public opinion quarterly* 13:629-34, 1949.
287. Blacker, J. G. C. The estimation of adult mortality in Africa from data on orphanhood. *Population studies* (Londres) 31:1, marzo de 1977.
288. Blair, E. y *otros*. How to ask questions on drinking and sex. *Journal of marketing research* edición especial, agosto de 1977.
289. Blalock, H. M., Jr., y A. B. Blalock, eds. Methodology in social research, Nueva York, McGraw-Hill, 1968.
290. Booker, H. S., y S. T. David. Differences in results obtained by experienced interviewers. *Journal of the Royal Statistical Society* Series A 115:232-47, 1952.
291. Branson, R. E., y R. G. Dillon. An analysis of response variations in telephone vs. personal interviewing in consumer market surveys. College Station, Texas, Department of Agricultural Economics, Consumer Economics Section, Texas A. and M. College System.
292. Brass, W. Methods for estimating fertility and mortality from limited and defective data. Chapel Hill (U.S.A.), University of North Carolina Laboratories for Population Statistics, 1975.
293. _____ y Kenneth Hill. Estimating adult mortality from orphanhood. *En* Actas de la Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población, Conferencia Internacional de Población, Lieja, 1973. Vol. 3. Lieja, 1974.
294. Brass, W. y *otros*. The demography of tropical Africa. Princeton (U.S.A.), Princeton University Press, 1968.
295. Bucher, R., C. E. Fritz y E. L. Quarantelli. Tape-recorded interviews in social research. *American sociological review* 21:359-64, 1956.
296. Burstein, H. Attribute sampling; tables and explanations. McGraw-Hill Book Co., Nueva York, 1971.
297. Cannell, C. F. y F. J. Fowler. A comparison of a self-enumerative procedure and a personal interview: a validity study. *Public opinion quarterly* 27:250-64, 1963.
298. _____ y R. Herson. Incentives, motives and response bias. *Annals of economic and social measurement* 3:2, 1974.
299. Cartwright, A. The effect of obtaining information from different informants on a family morbidity inquiry. *Applied statistics* 6:18-25, 1957.
300. _____ y W. Tucker. An attempt to reduce the number of calls in an interview inquiry. *Public opinion quarterly* 31:299-302, 1967.
301. Casley, D. J., y D. A. Lury. Data collection in developing countries. Clarendon Press, Oxford, 1981.
302. Chandrasekeran, C., y W. E. Deming. On a method of estimating birth and death rates and the extent of registration. *Journal of the American Statistical Association* 54:101-15.
303. Cho, Lee-Jay. The own-children approach to fertility estimation: an elaboration. *En* Actas de la Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población, Conferencia Internacional de Población, Lieja, 1973. Vol. 2. Lieja, 1974.

304. Coale, Ansley J. y Paul Demeny. Regional model life tables and stable populations. Princeton (U.S.A.), Princeton University Press, 1966.

305. Cochran, W. G., y G. M. Cox. Experimental design. 2da. ed. Nueva York, Wiley, 1957.

306. Cohen, S. E., y B. Lipstein. Response errors in the collection of wage statistics by mail questionnaire. *Journal of the American Statistical Association* 49:240-50, 1949.

307. Cole, D. E. Field work in sample surveys of household income and expenditures. *Applied statistics* 5:49-61, 1956.

308. _____ y J. E. G. Utting. Estimating expenditure, saving, and income from household budgets. *Journal of the Royal Statistical Society* Series A 119:371-387, 1956.

309. Colombotos, J. Personal vs. telephone interviews: effect on responses. Public health reports 84:773-82, 1969.

310. _____. On certain biases in samples of human populations. *Journal of the American Statistical Association* 63:63-68, 1942.

311. Crutchfield, R. S., y D. A. Gordon. Variations in respondents interpretation of an opinion poll question. *International journal of opinion and attitude research* 1(3):1-12, 1947.

312. David, M. The validity of income reported by a sample of families who received welfare assistance during 1959. *Journal of the American Statistical Association* 57:680-85, 1962.

313. Deming, W. E. On errors in surveys. *American sociological review* 9:359-69, 1944.

314. _____. Sample design in business research. Nueva York, Wiley, 1960.

315. Desabie, J., y J. M. Rempp. Exemple d'une analyse méthodologique des résultats d'une enquête auprès des ménages. *Revue de statistique appliquée* 16:5-34, 1968.

316. Draper, N. R. y H. Smith. Applied regression analysis. Nueva York, Wiley, 1966.

317. Drayton, L. E. Bias arising in wording consumer questionnaires. *Journal of marketing* 19:140-45, 1954.

318. Durbin, J. Non-response and callbacks in surveys. *Bulletin of the International Statistical Institute* 34:3-17, 1963.

319. _____ y A. Stuart. Difference in response rates between experienced and inexperienced interviewers. *Journal of the Royal Statistical Society* Series A. 114:163-205.

320. _____ y A. Stuart. An experimental comparison between coders. *Journal of marketing* 19:54-66, 1954.

321. Eckler, A. R., y W. N. Hurwitz. Response variance and biases in censuses and surveys. *Bulletin of the American Statistical Institute* 36, part 2:12-35, 1958.

322. Ehrenberg, A. S. C. A study of some potential biases in the operation of a consumer panel. *Applied Statistics* 9:20-27, 1960.

323. El-Badry, M. A. Failure of enumerators to make entries of zero; errors in recording childless cases in population censuses. *Journal of the American Statistical Association* (Washington) 56:296, 1961.

324. Enterline, P. E., y K. G. Capt. A validation of information provided by household respondents in health surveys. *American journal of public health* 49:205-12, 1959.

325. Fasteau, H. H., J. J. Ingram y G. Minton. Control of quality of coding in the 1960 censuses. *Journal of the American Statistical Association* 59:120-32, 1964.

326. Feldman, J. J., H. Hyman y C. W. Hart. A field study of interviewer effects on the quality of survey data. *Public opinion quarterly* 15: 734-61, 1951.

327. Fellegi, I. P. Response variance and its estimation. *Journal of the American Statistical Association* 59:1016-41, 1964.

328. Ferber, R. On the reliability of response secured in household surveys. *Journal of the American Statistical Association* 50:788-810, 1955.

329. _____. The reliability of consumer reports of financial assets and debts. *Studies in consumer savings* 6 (Urbana (U.S.A.), Bureau of Economic and Business Research, University of Illinois), 1966.

330. Gales, K. E., y M. G. Kendall. An inquiry concerning interviewer variability. *Journal of the Royal Statistical Society* series A 120:121-47, 1957.

331. Gallup, G. A guide to public opinion polls. Princeton University Press, Princeton (U.S.A.), 1948.

332. Gibril, M. A. Evaluating census response errors; a case study for The Gambia. Organization for Economic Co-operation and Development. Paris, 1979 (Development Centre Studies).

333. Goldberg, S. A. Nonsampling error in household surveys: a general review of some Canadian Work. *Bulletin of the International Statistical Institute* 36(2):44-59, 1958.

334. González, M. E., *y otros*. Standards for discussion and presentation of errors in survey and census data. *Journal of the American Statistical Association* 70 part 2:5-23, 1975.

335. Gray, P. G. The memory factor in social surveys. *Journal of the American Statistical Association* 50:344-63, 1955.

336. Greenberg, B. G., *y otros*. The unrelated question randomized response model: theoretical framework. *Journal of the American Statistical Association* 64:520-39, 1969.

337. Hansen, M. H., y W. N. Hurwitz. The problem of nonresponse in sample surveys. *Journal of the American Statistical Association* 41:517-29, 1946.

338. _____. W. N. Hurwitz y M. A. Bershad. Measurement errors in censuses and surveys. *Bulletin of the International Statistical Institute* 38, part 2:359-79, 1961.

339. _____. W. N. Hurwitz y L. Pritzker. Estimation and interpretation of gross differences and simple response variance. *En* Contribution to statistics. Oxford, Pergamon Press, 111-136, 1964.

340. _____ y E. S. Marks. Influence of the interviewer on the accuracy of survey results. *Journal of the American Statistical Association* 53:635-55, 1958.

341. Harewood, J. A survey of the electorate of Trinidad and Tobago—1976. *Summary Booklet* of invited papers, sesiones anuales de 1977 del Instituto Internacional de Estadística, Nueva Delhi (9).

342. Harris, R. A primer of multivariate statistics. Nueva York, Academic Press, 1975.

343. Hauser, Philip M. The measurement of labour utilisation. *Malayan economic review* XIX:1-15, abril de 1974.

344. Herriot, R. A., y E. F. Spiers. Measuring the impact on income statistics of reporting differences between the Current Population Survey and administrative sources *en* Proceedings of the Social Statistics Section, 1975 annual meetings of the American Statistical Association, Atlanta.

345. Hill, Kenneth. Estimating adult mortality levels from information on widowhood. *Population studies* (Londres) 31:1, marzo de 1977.

346. _____ y J. Trussell. Further developments in indirect mortality estimation. *Population studies* (Londres) 31:2, julio de 1977.

347. Hochstim, J. R. A critical comparison of three strategies of collecting data from households. *Journal of the American Statistical Association* 62:976-89, 1967.

348. Horvitz, D. G. Problems in designing interview surveys to measure population growth *en* Proceedings of the American Statistical Association, social statistics section 1966:245-49.

349. Jaeger, C. M., y J. L. Pennock. An analysis of consistency of response in household surveys. *Journal of the American Statistical Association* 56:320-27, 1961.

350. Johnson, N. L., y H. Smith, eds. New developments in survey sampling. Nueva York, Wiley, 1969.

351. Kadushin, C. Social class and the experience of ill-health. *Social enquiry* 34:67-80 (1964).

352. Kahn, R. L., y C. F. Cannell. The dynamics of interviewing—theory, techniques, cases. Nueva York, Wiley, 1957.

353. Katz, D. Do interviewers bias poll results? *Public opinion quarterly* 6:248-68, 1942.

354. Kemsley, W. F. F. Interviewer variability in expenditure surveys, *Journal of the Royal Statistical Society* series A 128:118-39, 1965.

355. _____ y J. L. Nicholson. Some experiments in methods of conducting family expenditure surveys. *Journal of the Royal Statistical Society* Series A 123:307-28, 1960.

356. Kish, L. A procedure for objective respondent selection within households. *Journal of the American Statistical Association* 44:380-87, 1949.

357. _____. Efficient allocation of a multi-purpose sample. *Econometrica* 29:363-85, 1961.

358. _____. Rotating samples instead of censuses. *Asia and Pacific census forum* 6:1 (1979).

359. _____. Samples and censuses. *International statistical review* 47:99-111, 1979.

360. _____ y I. Hess. A replacement procedure for reducing the bias of nonresponse. *American statistician* 13(4):17-19, 1959.

361. Lahiri, D. B. A method of sample selection providing unbiased ratio estimates. *Bulletin of the International Statistical Institute* 33(2):133-40, 1951.

362. _____. Recent developments in the use of techniques for assessment of errors in nationwide surveys in India. *Bulletin of the International Statistical Institute* 36(2):71-93, 1958.

363. _____. Observations on the use of interpenetrating samples in India. *Bulletin of the International Statistical Institute* 36(3):144-52, 1958.

364. Lansing, J. B., G. P. Ginsburg y K. Braaten. An investigation of response error. Urbana (U.S.A.), Bureau of Economic and Business Research, University of Illinois, 1961 (Studies in consumer savings 2).

365. Lingner, Joan W. A handbook for population analysis. Part A; basic methods and measures and Part B; reference tables. Chapel Hill

(U.S.A.), University of North Carolina Laboratories for Population Statistics, 1974.

366. Lowenstein, R. Two approaches to health interview surveys. New York, School of Public Health and Administrative Medicine, Columbia University, 1969.

367. Mace, A. E. Sample-size determination. Londres, Chapman and Hall, 1964.

368. Mahalanobis, P. C. Experiments in statistical sampling in the Indian Statistical Institute. Calcuta, Statistical Publishing Society, 1961.

369. _____. A method of fractile graphical analysis. *Econometrica* 28:325-61, 1960.

370. _____. Recent experiments in statistical sampling in the Indian Statistical Institute. *Journal of the Royal Statistical Society* 109:325-78, 1946.

371. _____. Sample census of area under jute in Bengal in 1940. Calcuta, Statistical Publishing Society, 1967.

372. _____ y A. Das Gupta. The use of sample surveys in demographic studies in India. *En* Actas de la Conferencia Mundial de Población, 1954. Vol. VI:363-84. Publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: 55.XIII.8/vol. VI.

373. _____ y D. B. Lahiri. Analysis of errors in censuses and surveys with special reference to experience in India. *Bulletin of the International Statistical Institute* 38(2):401-33, 1961.

374. _____ y S. B. Sen. On some aspects of the Indian national sample survey. *Bulletin of the International Statistical Institute* 34(2):5-14, 1954.

375. Marks, E. S., W. P. Mauldin y H. Nisselson. The post-enumeration survey of the 1950 census: a case history in survey design. *Journal of the American Statistical Association* 48:220-43.

376. _____ y J. Trussell. Further developments in indirect mortality estimation. *Population studies* (Londres) 31:2, julio de 1977.

377. _____. W. Seltzer y K. J. Krotki. Population growth estimation; a manual of vital statistics measurement. Nueva York, Population Council, 1974.

378. Marquis, K. H. An experimental study of the effects of reinforcement, question length and reinterviews in household surveys. Ann Arbor (U.S.A.), Survey Research Center, Institute for Social Research, University of Michigan, 1969.

379. _____. The anatomy of response errors: consumer saving. *Journal of marketing research* 2:378-87, 1965.

380. Maynes, E. S. Minimizing response errors in financial data: the possibilities *Journal of the American Statistical Association* 63:214-27, 1968.

381. Morgan, J. N., y J. A. Sonquist. Problems in analysis of survey data and a proposal. *Journal of the American Statistical Association* 58:415-34, 1963.

382. Moss, L. Survey research in the health information system. *En* 148, 1977.

383. Mostellar, F. Data analysis and regression. Reading (U.S.A.), Addison-Wesley, 1977.

384. Murray, J. y *otros*. Collection methods in dietary surveys: a comparison of the food list and record in two farming areas in the south. *Southern cooperative bulletin* 23, 1952.

385. Murthy, M. N. Assessment and control of errors in censuses and surveys. *Sankhya* 25(B):263-282, 1963.

386. _____. Evaluation of multi-subject sample survey systems. *International Statistical Review* 42:175-192, 1974.

387. _____. On designing and conducting multi-subject household enquiries with reference to a permanent survey organization. *Sankhya* 30(B): 367-382, 1968.

388. _____ y A. S. Roy. Development of the sample design of the Indian National Sample Survey during its first twenty-five rounds. *Sankhya* 37(C):1-42, 1975.

389. _____ y A. S. Roy. A problem in integration of surveys—a case study. *Journal of the American Statistical Association* 65-123-235, 1970.

390. _____ y V. K. Sethi. Self-weighting design at tabulation stage. *Sankhya* 27(B):201-210, 1965.

391. Musgrove, Philip. Consumer behavior in Latin America; income and spending of families in ten Andean cities. Washington, Brookings Institution, Program of Joint Studies on Latin American Economic Integration (ECIEL), 1978.

392. Myers, Robert J. Errors and bias in the reporting of ages in census data. *Transactions of the Actuarial Society of America* 41 (part 2), octubre a noviembre de 1970.

393. Nakamura, C. Y. Salience of norms and order of questionnaire items: their effect on responses to the items. *Journal of abnormal and social psychology* 59:139-42, 1959.

394. Neter, J., E. S. Maynes y R. Ramanathan. The effect of mismatching on the measurement of response errors. *Journal of the American Statistical Association* 60:1005-1027, 1965.

395. _____ y J. Waksberg. A study of response errors in expenditure data from household interviews. *Journal of the American Statistical Association* 59:18-55, 1964.

396. Nisselson, H. y T. D. Woolsey. Some problems of the household interview design for the national health survey. *Journal of the American Statistical Association* 54:69-87, 1959.

397. O'Muircheartaigh, C. A. Proximum designs for crude sampling frames. Summary Booklet of invited papers, sesiones anuales de 1977 del Instituto Internacional de Estadística, Nueva Delhi. (10)

398. Paccou, Yves. Le recensement des nomades mauritaniens. Institut national de la statistique et des études économiques, París, 1979.

399. Parry, H. J., y H. M. Crossley. Validity of responses to survey questions. *Public opinion quarterly* 14:61-80, 1950.

400. Payne, S. L. The art of asking questions. Princeton (U.S.A.), Princeton University Press, 1951.

401. Pazer, H. L., y L. A. Swanson. Modern methods for statistical analysis. Scranton (U.S.A.), Intext Educational Publishers, 1972.

402. Perissé, J. The limitations of consumption, budgetary and clinical surveys: the need for an integrated approach. *En* Proceedings of the I.U.N.S. Committee on Nutrition Surveys and Surveillance. Nueva Delhi, 1974.

403. Pflanz, M. y E. Schach, eds. Cross-national socio-medical research. Stuttgart, Georg Thieme, 1976.

404. Politz, A. y W. Simmons. An attempt to get the "not at homes" into the sample without callbacks. *Journal of the American Statistical Association* 44:9-31, 1949.

405. Prais, S. J. Some problems in the measurement of price changes with special reference to the cost of living. *Journal of the Royal Statistical Society* series A. 121:312-23, 1958.

406. Pritzker, L., J. Ogus y M. H. Hansen. Computer editing methods—some applications and results. *Bulletin of the International Statisticcal Institute* 41(1):442-72, 1966.

407. Purakam, N. Problems in designing an integrated sample survey system in Thailand. Documento presentado ante las sesiones anuales de 1979 del Instituto Internacional de Estadística, Manila (I.P. 14.2).

408. Purcell, N. H., y L. Kish. Postcensal estimates for local areas (or domains). *International statistical review* 48/1 (1980).

409. Quackenbush, G. G., y J. D. Shaffer. Collecting food purchase data by consumer panel. East Lansing (U.S.A.), Agricultural Experiment Station, Michigan State University, 1960 (Technical bulletin 279).

410. Ramachandran, K. V. An index to measure digit preference error in age data. Documento presentado ante la Conferencia Mundial de Población, Belgrado, 1965.

411. Sanderson, F. H. Methods of crop forecasting. Cambridge (U.S.A.), Harvard University Press, 1954.

412. Schmiedkamp, J. W. Reinterviews by telephone. *Journal of marketing* 26:28-34, 1962.

413. Schuman, H., y J. M. Converse. The effects of black and white interviewers on black responses in 1968. *Public opinion quarterly* 35: 44-68, 1971.

414. Scott, C. Research on mail surveys. *Journal of the Royal Statistical Society* series A. 124:43, 1961.

415. _____. Sampling for demographic and morbidity surveys in Africa. *Review of the International Statistical Institute* 35:154-71, 1967.

416. _____. Vital rate surveys in tropical Africa; some new data relevant to sample design. *En* The population of tropical Africa. J. C. Caldwell and C. O. Konjo, eds. Nueva York, Columbia University Press, 1968.

417. Selowsky, Marcelo. Who benefits from government expenditure? A case study of Colombia. Oxford University Press/World Bank, 1979.

418. Seltzer, W. Demographic data collection; a summary of experience. Nueva York, Population Council, 1973.

419. Senter, R. J. Analysis of data, introductory statistics for the behavioral sciences. Glenview (U.S.A.), Scott-foresman, 1969.

420. Scheatsley, P. B. The influence of sub-questions on interviewer performance. *Public opinion quarterly* 13:310-13, 1949.

421. Sirken, M. G. Designing forms for demographic surveys. Chapel Hill (U.S.A.), University of North Carolina Laboratories for Population Statistics, noviembre de 1972 (Manual Series No. 3).

422. Smith, H. L., y H. Hyman. The biasing effects of interviewer expectations on survey results. *Public opinion quarterly* 14:491-506, 1950.

423. Som, R. K. Recall lapse in demographic enquiries. Bombay, Asia Publishing House, 1973.

424. Somoza, Jorge. El método de la encuesta demográfica de CELADE. Chapel Hill (U.S.A.), University of North Carolina Laboratories for Population Statistics (Scientific Report No. 18).

425. STATECO—bulletin de liaison non officiel des statisticiens et

economistes exerçant leur activité en Afrique (Paris). (En la sección E de las referencias, *infra*, se ofrece una selección de los artículos de esta revista).

426. Stock, J. S., y J. R. Hochstim. A method of measuring interviewer variability. *Public opinion quarterly* 15:322-34, 1951.

427. Sudman, S. On the accuracy of recording of consumer panels. *Journal of marketing research* 1:14-20, mayo de 1964 y 2:69-83, agosto de 1964.

428. _____. Probability sampling with quotas. *Journal of the American Statistical Association* 61:638-48, 1966.

429. _____ y M. Bradburn. Response effects in surveys: a review and synthesis. National Opinion Research Center, Chicago, Aldine, 1974 (Monographs in Social Research).

430. _____ y R. Ferber. Experiments in obtaining consumer expenditures by diary methods. *Journal of the American Statistical Association* 66:725-35, 1971.

431. _____ y R. Ferber. A comparison of alternative procedures for collecting consumer expenditure data for frequently purchased products. *Journal of marketing research* 11:2:128-35, 1974.

432. Sullivan, J. M. Models for the estimation of the probability of dying between birth and exact ages of early childhood. *Population studies* (Londres) 26:1, marzo de 1972.

433. Szalai, Alexander. The use of time: daily activities of urban and suburban populations in twelve countries. La Haya, Mouton, 1972.

434. Takeuchi, K. On some properties of the error area in the fractile graph method. *Sankhya* series A, 23:65-69.

435. Trusell, T. J. A re-estimation of the multiplying factors for the Brass technique for determining childhood survivorship rates. *Population studies* (Londres) 29:1, marzo de 1975.

436. Turner, A. G., *y otros*. Sample survey design in developing countries—three illustrations of methodology. Documento presentado ante las sesiones anuales del Instituto Internacional de Estadística, Manila. (I.P. 14.4).

437. Turner, R. Inter-week variations in expenditures recorded in a two-week survey of family expenditures. *Applied statistics* 10:136-46, 1961.

438. Verma, V. J. K. Sample designs for the World Fertility Survey. *Summary booklet* of invited papers, sesiones anuales de 1977 del Instituto Internacional de Estadística, Nueva Delhi, 11.

439. _____. C. Scott y C. D. Muircheaitaigh. Sample designs and sampling errors for the World Fertility Survey. *Journal of the Royal Statistical Society*. A 143:431-473, 1980.

440. Waksverg, J., y R. B. Pearl. The effects of repeated household interviews in the Current Population Survey. *En* The marketing concept in action; proceedings of the 47th National Conference of the American Marketing Association, Chicago, 555-72, 1974.

441. Wells, H. Bradley. Data collection systems; national dual record and related systems. Chapel Hill (U.S.A.), University of North Carolina Laboratories for Population Statistics, 1974. (Scientific Report No. 15).

442. Wesolowsky, G. Multiple regression and the analysis of variance. Nueva York, Wiley, 1976.

443. White, K. L., *y otros*. The ecology of medical care. *New England journal of medicine* 265:885-892, 1961.

444. Windle, Charles. The accuracy of census literacy statistics in Iran. *Journal of the American Statistical Association* 54, No. 287:578-581, septiembre de 1959.

445. Woltman, H. F., A. G. Turner y J. M. Bushery. A comparison of three mixed-mode interviewing procedures in the national crime survey. *Journal of the American Statistical Association* 75:534-543, septiembre de 1980.

446. Zarkovic, S. S. Sampling control of literacy data. *Journal of the American Statistical Association* 49, No. 267:510-519, septiembre de 1954.

E. Artículos en francés seleccionados de STATECO[1]

R. Blanc	Orientation actuelle des études démographiques en Afrique tropicale	No. 1—febrero 1972
G. Sanogoh	Enquête par sondage et situation linguistique de l'Afrique noire	No. 2—junio 1972
	Exploitation des enquêtes budget-consommation-nutrition	No. 3—diciembre 1972
	Quelques réflexions sur les limites des techniques statistiques et économiques, notamment en ce qui concerne les études du projet	No. 4—diciembre 1973
	Note bibliographique sur les méthodes d'évaluation des projets	No. 4—diciembre 1973
K. Hart	La structure de l'emploi urbain au GHANA et les sources informelles de revenu	No. 5—marzo 1974
R. Clairin	La contribution de l'Afrique noire à l'analyse démographique	No. 7—febrero 1976
G. Ader	Un système intégré de statistiques industrielles: le cas du Maroc	No. 8—junio 1976
M. Gaud	Recherche économique et sociale relative à l'Afrique noire : réflexions sur les thèmes à privilégier	No. 8—junio 1976
Groupe INED-INSEE-ORSTOM-MINCOOP	Evaluation des méthodes de collecte des données démographiques	No. 8—junio 1976
G. Winter	Présentation résumée d'une enquête démographique, grille d'analyse	No. 8—junio 1976
M. Gaud	Le planificateur et les méthodes d'investigation en milieu rural	No. 9—septiembre 1976
G. Grenier, D. Walti-Sperger	Modèle de projection de population à rupture de stabilité	No. 9—septiembre 1976
D. Walti-Sperger	Travaux démographiques du groupe INED, INSEL, MINCOOP, ORSTOM. Présentation du chapitre "Mortalité"	No. 9—septiembre 1976
F. Pradel de Lamaze	L'enquête Emploi au Maroc	No. 10—diciembre 1976
P. Delorme	Les "évaluations" dans la statistique agricole courante des pays en voie de développement	No. 11—marzo 1977
F. Diafouka	Système permanent de collecte des statistiques dans les secteurs industriel et commercial	No. 11—marzo 1977
F. Diafouka	La coordination des travaux statistiques en République Populaire du CONGO	No. 11—marzo 1977

[1] (París) *Bulletin de liaison non officiel des statistiques et économistes exerçant leur activité en Afrique.*

B. Grais	Développer un système d'observation de l'emploi et des forces de travail en COLOMBIE	No. 11—marzo 1977
H. Ayed	L'enquête sur l'emploi en TUNISIE	No. 13—septiembre 1977
D. Gasse	L'opération fichier de villages en République Gabonaise	No. 13—septiembre 1977
M. Surgers, P. Verneuil	La pratique des enquêtes auprès des ménages	No. 14—febrero 1978-Reedition AMIRA No 20
R. Clairin	Les migrations en Afrique de l'Ouest	No. 15—mayo 1978
	Liste des articles parus dans les numéros 1 à 13 de STATECO	No. 15—mayo 1978
B. Tissier	Projet d'enquête sur la force de travail en milieu rural colombien	No. 16—septiembre 1978
F. Groult	Système d'apurement des fichiers—SAFE	No. 16—septiembre 1978
R. Clairin	Plan de sondage de l'enquête démographique à passages répétés en COTE-d'IVOIRE	No. 16—septiembre 1978
J. Schwartz	Le retard dans la production des résultats d'enquête statistique	No. 17—diciembre 1978
V. Ayassou	La population active dans les enquêtes africaines	No. 17—diciembre 1978
G. Winter	Réflexions sur les enquêtes ménages à fins multiples dans les pays en développement	No. 19—junio 1979
J. M. Gastellu	Mais où sont donc ces unités économiques que nos amis cherchent tant en Afrique?	No. 19—junio 1979
CREP[2]	L'élaboration du fichier national de villages en République-Unie du CAMEROUN	No. 20—septiembre 1979
	Direction de la statistique et de la comptabilité nationale du Cameroun	
M. François	Préparation d'une enquête en milieu urbain sur la mortalité périnatale et la mortalité infantile	No. 20—septiembre 1979
Y. Franchet	Enseignement sur la collecte et la pratique statistique : quelques réflexions	No. 20—septiembre 1979
J. Charmes	Une recherche en cours; l'enquête sur le secteur non structuré en Tunisie	No. 21—diciembre 1979

[2] Présentation de l'Etude du Centre Régional d'Etudes de Population.

INDICE

Nota: los números se refieren a los párrafos

Actividades no monetarias, 11.39
Actualización de la muestra, 4.75 a 4.77
Agricultura (véase también empresas domésticas e ingresos en especie), capítulo XIII
  Actividades, 10.45
  Censos agropecuarios, 12.90 y 12.91, 13.6, 13.56 a 13.58, 13.69 y 13.70, 13.76 a 13.89, capítulo XIII, cuadro 1 del anexo
  Conceptos y definiciones, 13.8 a 13.21
  Encuestas agroeconómicas, 13.59 y 13.60
  Encuestas de hogares, 13.1, 13.66 a 13.75, 18.9
  Fuentes de datos, 13.55 a 13.65
  Fuerza de trabajo, 13.34
  Japón, Censo de Agricultura y Silvicultura (1970), 13.75, 13.85 y 13.86, capítulo XIII, cuadro 3 del anexo
  Planificación, 12.21
  Producción, 13.31
  Temas, 13.22 a 13.54
Ajuste de los resultados de la encuesta, 8.32 y 8.33
Ajuste por falta de respuesta, 4.86 a 4.89, 5.75, 6.48
Alemania, República Federal de
  Temas sanitarios, 14.73
  Participación voluntaria en las encuestas, 10.31
Alfabetización (véase también educación)
  Como factor en los métodos de encuestas demográficas, 18.49
Ampliación de la muestra para atenuar los efectos de la falta de respuesta, 10.35
Análisis, capítulo VII
  Temas demográficos, 9.103 a 9.149
  Temas relativos al empleo, 11.171 a 11.174
  De errores, 8.3 a 8.33
  Planificación, 3.39
Análisis de fractilas (véase análisis gráfico)
Análisis de la demanda, uso de los datos relativos al ingreso, el consumo y los gastos, 10.3
Análisis de los beneficios en función de los costos, 8.34 y 8.35
Análisis factorial, 19.143
Análisis gráfico (en la evaluación de datos), 8.23 y 8.24
Análisis multivariados, 3.39
Análisis orientado hacia las políticas, 7.26
Apéndice técnico en los informes, 7.22
Artículos de uso, compraventa entre los hogares, 10.100
Asignación de la muestra, 4.54 a 4.61
Aspectos culturales, capítulo XVI
  Actividades de recreación, 16.15
  Alcance, 16.3 a 16.8
  Bienes y servicios, 16.4 a 16.6, 16.9 a 16.12, 16.21
  Encuestas de hogares, 16.1 y 16.2
  Gastos, 16.20 y 16.21
  Tabulaciones, 16.22 a 16.24
  Tradición oral, 16.7, 16.12, 16.16
  Uso del tiempo, 16.6, 16.8, 16.13 a 16.19
Atención primaria de la salud, 14.57
Australia
  Encuesta de población, 18.14, 18.57
  Períodos de recuerdo, 10.47
Autoempadronamiento, 4.118 a 4.120, 17.19, 17.23, 18.26
Autoridad jurídica para las encuestas, 2.15 y 2.16

Balances generales de alimentos, 12.172
Bangladesh, 18.12
  Encuesta Retrospectiva de Fecundidad y Mortalidad, 18.54
Base integrada de datos (véase base de datos)
Base de datos, 6.54, 7.53 a 7.57
  En relación con el diseño de la encuesta 3.40, 10.56
  Temas relativos al empleo, 19.62
  Uso de los datos sobre los ingresos, el consumo y los gastos, 10.3, 10.56, 10.146 a 10.149
  Base de datos computadorizada (véase base de datos)
Bélgica, fuentes de datos sobre el ingreso, 10.86
Bienestar económico de la población y usos de los datos sobre los ingresos, el consumo y los gastos, 10.3 capítulo XIX
Botswana, Encuesta rural sobre distribución de los ingresos de 1974/1975
  Hogares en varias viviendas, 10.72
  Utilización de rondas mensuales, 10.33, 10.50
Brasil, Encuesta nacional sobre los gastos de la familia, 1974, 1.21, 12.82
  Asistencia a las comidas, 12.111 y 12.112
  Clasificación de trabajador por cuenta propia, 11.91
  Períodos de referencia, 10.48
  Unidades estadísticas, 10.62

Calendario (véase calendario de operaciones)
Calendario de operaciones, 4.184 a 4.187
Calidad de los datos (véase evaluación de la calidad de los datos)
Campamentos (véase locales de habitación colectiva)
Campo de estudio
  Asignación de muestras, 4.58
  Definición, 4.6
  En relación con el tamaño de la muestra, 4.47
Canadá, encuesta de la fuerza de trabajo, 17.53, capítulo XVII, anexo I
Cantidades de alimentos
  Análisis, 12.141
  Conceptos, 12.58 a 12.70
  Reunión de datos, 12.32, 12.79, 12.100 a 12.113
  Usos de los datos, 12.25 y 12.26
Capacidad de coordinación, 2.14
Capacidad de efectuar encuestas de hogares (véase también Programa para Desarrollar la Capacidad Nacional de Efectuar Encuestas de Hogares)
  Asia occidental, 21.37
  Capacidad funcional, 2.7 a 2.14
  General, 1.19
  Personal básico, 2.3 a 2.6
  Relación con las estadísticas sobre el consumo de alimentos y la nutrición, 12.17
  Relación con la organización estadística nacional, 2.1, 18.16
Capacidad de gestión de encuestas de hogares, 2.7
Capacidad de planificación y administración, 2.7
Capacidad funcional que se requiere en el trabajo de la encuestas, 2.7 a 2.14
Capacidad (véase capacidad funcional y capacidad de efectuar encuestas de hogares)
Capacitación (véase también educación)
  Clasificación de trabajador por cuenta propia, 11.91
  Clasificación por nivel, 11.105
Capacitación de actualización para entrevistadores, 5.31
Capacitación de entrevistadores suplentes, 5.32 y 5.33
Capacitación de grupos, 4.166, 5.28
Capacitación del personal de encuestas, 20.55, 21.21, 21.38
  Personal sobre el terreno, 5.21 a 5.33, 20.56
Características demográficas (véase cada tema)
Características económicas, relativas a temas demográficos, 9.58 y 9.59
Características ocupacionales, 11.3, 11.86, 11.87
Características personales
  Temas sobre consumo de alimentos y nutrición, 12.31
Características socioeconómicas, 10.7, 10.65
  Asia occidental, 21.36
  Clasificación cruzada y errores muestrales, 9.73 a 9.75
  En el programa africano de encuestas, 20.3 a 20.8, 20.12
  Estadísticas demográficas, 9.15 a 9.17, 9.55 a 9.65, 9.145 y 9.146
  Estadísticas de salud, 12.12, 12.21, 12.29, 14.10, 14.20, 14.36, 14.70
Características y temas de enseñanza y formación, capítulo XV
  Acceso a los servicios, 15.136 y 15.137
  Alfabetismo, 15.17, 15.60 a 15.66, 15.82, 15.84 a 15.92, 15.102, 15.104, 15.142 a 15.145
  Análisis, 15.123 a 15.137
  Calidad de los datos, 15.138 a 15.145

Censos de población, 15.19
Comprobaciones posteriores al empadronamiento, 15.142 a 15.145
Conceptos, clasificaciones y definiciones, 15.26 a 15.54, 15.59 a 15.77
Diseño de la muestra, 15.78 a 15.82
Disparidades, 15.53 y 15.54
Encuestas de hogares, 15.1, 15.12 a 15.21
Estadísticas de inventario y flujo, 15.48 a 15.50
Medición del nivel de instrucción y asistencia escolar, 15.93 a 15.98
Medidas de utilización de la mano de obra, 11.45 a 11.48
Merma, 15.51 y 15.52
Organización de los servicios estadísticos, 15.5 a 15.7, 15.21
Partidas de información, 15.55 a 15.75
Planificación, 9.5
Población, 15.4, 15.8 y 15.9
Selección de temas, 15.22 a 15.25
Sistema de enseñanza, 15.2 y 15.3, 15.10 y 15.11
Tabulación, 15.105 a 15.122
Temas relativos al empleo, 19.68 y 19.69
Temas demográficos, 9.56 y 9.57
Unidad estadística, 15.39
Características y temas demográficos (véase también estadísticas vitales y planificación de la familia), capítulo IX
Análisis y evaluación, 9.9, 9.14, 9.103 a 9.149
Características de edad y sexo, 9.5, 9.7, 9.12, 9.27 a 9.29
Causas de defunción, 9.11
Conceptos y definiciones, 9.18 a 9.65
Crecimiento de la población, estimaciones y proyecciones, 9.147 a 9.150
Distribución geográfica, 9.5
Edad al contraer matrimonio y duración del matrimonio, 9.34 y 9.35
Encuestas de hogares y registro civil, 9.2, 19.7
Encuestas en la región de Asia y el Pacífico, 18.49 a 18.57
Encuestas politemáticas, 18.56 y 19.7
Estado vivil, 9.9, 9.30 a 9.32
Experiencia en Africa, 20.25 a 20.27
Experiencia en América Latina, 19.5 a 19.7
Experiencia en Asia occidental, 21.27 a 21.30
Fecundidad, 9.8 y 9.9, 9.32, 9.33 a 9.42, 9.111 a 9.123
Hijos nacidos vivos, sobrevivientes y nacimientos de niños vivos, 9.40 a 9.42
Historia obstétrica, 9.38 y 9.39
Lugar de nacimiento, 9.49 a 9.51
Migración (véase también urbanización) 9.8, 9.12 a 9.14, 9.16, 9.18, 9.48 a 9.54, 9.83, 9.128 a 9.143, 11.15, 19.7, 19.17 a 19.34
Mortalidad, 9.8, 9.10 y 9.11, 9.43 a 9.47
Mortalidad en la infancia y la niñez, 9.11, 9.44, 9.130 a 9.134
Observación de sucesos, 19.10
Orfandad, viudez, 9.45 a 9.47, 9.125 a 9.138
Periodicidad, 19.8
Preguntas retrospectivas, 19.14 a 19.16
Problemas de diseño, 9.66 a 9.95
Procesamiento de datos, 9.96 a 9.98
Residencia, 9.14, 9.52 a 9.54
Tabulación, 9.99 a 9.102
Tamaño de la muestra, 19.9
Temas relativos al empleo, 11.61 a 11.69
Cartografía
América Latina, 19.123 a 19.125
Capacidad, 2.10 y 2.11
Marcos muestrales, 4.65, 4.67 y 4.68
Preparación, 4.104 a 4.114
Sistemas demográficos de doble registro, 19.13
Categoría en el empleo, 11.89 a 11.91
Censos agropecuarios (véase agricultura)
Censos de población y vivienda
Asia occidental, 21.3, 21.35
Bases de datos, 10.47 y 10.48
Clasificación en urbanos o rurales, 9.60
Comparabilidad con los datos de encuestas, 3.22, 9.18
Datos sobre los ingresos, 10.11
Encuestas de hogares, 1.7 a 1.11, 4.1, 12.90, 19.114
Escala salarial de los entrevistadores, 5.43
Estadísticas agropecuarias, 13.11
Estadísticas sanitarias, 14.25
Estratificación, 10.30
Estudios de migración, 19.18 a 19.23
Evaluación de la cobertura de la población, 8.10
Marco muestral, 4.8 y 4.9, 4.18, 1824
Materiales cartográficos, 2.11, 4.104, 4.110
Personal de encuestas, 2.4
Población total, 9.104 y 9.105
Pruebas de validación, 7.13
Temas demográficos, 9.2, 9.22 a 9.32, 9.103, 18.54, 19.8, 20.26
Cercado, como la unidad última de muestreo, 4.14
Cintas de computadora
Conservación, 7.51
Difusión de, 7.43 a 7.45
Ciudades y migración, 9.12, 9.14
Clasificación urbana y rural, 9.60 a 9.65, 20.2
Clasificaciones en la codificación, 6.39
Cobertura (véase cobertura geográfica y cobertura de la población)
Cobertura de la población *de jure* y *de facto*, 3.52 a 3.55
Temas demográficos, 9.20
Temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos, 10.70 y 10.71
Cobertura demográfica
Datos demográficos, 9.19 y 9.20
Datos sobre los ingresos, el consumo y los gastos, 10.10, 19.78
Diseño de la encuesta, 3.50 a 3.55, 8.10
Temas relativos al consumo de alimentos, 12.84 a 12.86
Cobertura geográfica
Datos de ingresos, consumo y gastos, 19.78, 20.13
Programa africano de encuestas, 20.10
Codificación de cuestionarios, 6.37 a 6.39
Codificación previa en el diseño de cuestionarios, 4.145 a 4.147
Errores, 11.168 a 11.170
Códigos geográficos, 4.114
Colombia, 4.80 a 4.82
Encuesta de 1967-1968 de Gastos de Consumo de los Hogares, 12.133
Encuesta urbana y rural de 1971, períodos de referencia, 10.44
Compaginación de cuestionarios, 6.25 a 6.36, 17.26 y 17.27
Encuesta sobre fuerza de trabajo del Canadá, capítulo XVII, anexo 1
Revisión y compaginación sobre el terreno, 5.56 a 5.58
Comparabilidad de los datos, 3.22 a 3.25
Ingresos, consumo y gastos, 10.56, 10.133 y 10.134
Cómputos manuales preliminares sobre el terreno, 5.59
Concepto basado en la disposición del tiempo de trabajo, 11.21, 11.49 y 11.50
Concepto basado en la utilización de la mano de obra, 11.44 a 11.48, 11.21, 18.47
Concepto de la ocupación remunerada, 11.30 y 11.31, 11.34 y 11.35
Conceptos y definiciones para el tema, 3.26 y 3.27, 7.22, 8.6, 20.9, 21.17
Condiciones de vida (véase nivel de vida)
Condiciones del muestreo, 4.4 a 4.19
Confidencialidad en la difusión, 7.42, 7.44
Confrontación y fusión de las fuentes de datos (véase también sistemas de doble registro), 8.28 y 8.29
Conjuntos de microdatos
Conservación, 7.49 a 7.55, 11.150
Difusión, 7.43 a 7.45
Temas relativos a los ingresos y el consumo, 10.146, 10.148
Conservación de los datos de las encuestas, 7.46 a 7.57
Consumo de la producción propia (véase ingresos en especie)
Consumo, como tema de la encuesta (véase temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos)
Control de la calidad, 4.174 y 4.175
Codificación, 6.38
Conversión a un formato de lectura mecánica, 6.44
Impresión de cuestionarios, 4.153
Trabajo sobre el terreno, 5.54 a 5.69
Control de materiales
En el trabajo sobre el terreno, 5.34 a 5.38
En el procesamiento de datos, 6.22 a 6.24
Conversión de datos a un formato de lectura mecánica, 6.40 a 6.46
Conversión de datos de tecla a cinta o disco, 6.43 y 6.44
Cooperativas de producción (véase renta y gastos empresariales)
Copias de cuestionarios en microfilmes o microfichas, 7.52
Correlación intraclase, 4.24, 4.42
Costa de Marfil, encuesta integrada de 1979, 12.82
Criterio prioritario en las estadísticas relativas al empleo, 11.37
Cuadros en las publicaciones, 7.23
Cuentas de los hogares
Cuentas y balances nacionales, 10.4
Evaluación de encuestas, 10.133
Cuentas y balances nacionales
Comparabilidad con los datos de las encuestas, 7.25, 10.134
Cuentas de los hogares, 10.4
Datos sobre el consumo de alimentos y los gastos en alimentos, 12.6, 12.112, 12.173

Datos sobre los ingresos, el consumo y los gastos, 10.3, 19.78, 19.89
En relación con la actividad económica, 11.23 y 11.24, 11.28
Cuestionarios
Aspectos relativos a la cultura, 16.8, 16.12, capítulo XVI, anexo
Datos sobre los ingresos, 6.22 a 6.46, 10.51 a 10.53
Diseño, 4.126 a 4.156
Impresión, 4.152 y 4.153
Preservación en microfilmes o microfichas, 7.52
Procesamiento, 6.22 a 6.46, 10.51 a 10.53
Temas relativos al empleo, 11.57 y 11.58

Datos comunales, 9.15, 13.65, 13.86
Datos de lectura mecánica, 6.40 a 6.46
Datos incongruentes, 6.29, 18.38
Declaración sobre la edad, 8.31, 9.106 a 9.110, 18.53
Declaraciones de impuestos (véase declaraciones de ingresos)
Declaraciones de ingresos, como fuente de datos sobre ingresos, 10.11, 10.86
Deficiencias (véase incapacidad)
Defunciones (véase características demográficas, mortalidad)
Desarrollo (véase desarrollo socioeconómico)
Desarrollo económico (véase desarrollo socioeconómico)
Desarrollo metodológico, 8.36 a 8.40
Desarrollo socioeconómico
Los hogares como objetivos de los programas, 9.6
Políticas y programas en relación con los temas demográficos, 9.1, 9.5
Relación con la migración
Crecimiento económico y bienestar en América Latina, 19.1 a 19.3, 19.89
Determinación del tamaño de la muestra, 4.50, 4.52
En relación con el diseño de la muestra, 19.126 a 19.130
Temas demográficos, 19.9, 20.27
Temas relativos a los ingresos y los gastos, 10.28 a 10.31, 12.139
Diario de gastos (véase diarios)
Diarios
Consumo de alimentos y gastos en alimentos, 12.102
Ingresos, consumo y gastos, 10.38 a 10.41, 19.83
Selección del declarante, 10.54
Temas sanitarios, 14.68
Uso del tiempo, 17.66 y 17.67
Difusión de los datos (véase difusión y presentación de los resultados)
Difusión y presentación de los resultados, 7.1 a 7.3, 7.15 a 7.45
Capacidad de procesamiento de datos, 2.13
Diseño de autoponderación de la muestra, 4.55
Diseño de cuestionarios
Diseño de la encuesta (véase diseño de las encuestas de hogares)
Diseño de la encuesta de hogares, 3.40 a 3.55
Países de Asia y el Pacífico, 18.21 a 18.25
Temas demográficos, 9.66 a 9.95
Diseño de la muestra y procedimientos de estimación (véase también variancias muestrales), 4.1 a 4.103
En países europeos, 17.13 a 17.17
Estudios de migración interna, 19.20 a 19.24
Experiencia en América Latina, 19.117 a 19.133
Temas relativos al empleo, 11.146
Temas relativos la los ingresos y los gastos, 10.24 a 10.36
Tipo de encuesta, 1.27, 1.31
Diseño de muestras
Diseño de muestreo en dos etapas, 4.18 y 4.19, 4.26
Diseño de muestreo en tres etapas, 4.18 y 4.19, 4.26
Distribución de la carga de trabajo en trabajos sobre el terreno, 5.39 y 5.40, 12.139
Distribución de los ingresos, el consumo y los gastos de los hogares (datos sobre), 10.4, 10.28
Distribución geográfica (véase características demográficas)
Divulgación de la disponibilidad de datos, 7.58 a 7.60
Doble residencia, 3.55
Dotación de personal (véase también personal sobre el terreno), 3.42, 11.15 y 11.16, 14.35
Cartografía, 4.105
Programación de computadoras, 6.8 y 6.9

Económicamente activo (véase empleo y trabajo)
Edad (véase características demográficas)
Edad al contraer matrimonio y duración del matrimonio (véase características demográficas)
Efecto del diseño, 4.50, 4.52
Elaboración de listas de unidades últimas de muestreo, 4.69, 5.19 a 5.22
Encuestas agroeconómicas, 13.60
Fuente de error, 8.4
Elaboración de listas y recuentos sobre el terreno en la preparación de los marcos muestrales, 4.66 a 4.70, 5.34 a 5.38
Empleados domésticos y pensionistas, 10.69, 10.85
Empleo infantil, 11.134 y 11.135
Empresas domésticas (véase también renta empresarial), 18.58 a 18.61
Ingresos y empleo, 18.46
Jefe del hogar, miembros y relaciones, 9.7, 9.24 a 9.29, 21.10
Encuesta sobre el consumo de alimentos efectuada en el Senegal, 12.137 y 12.138
Encuestas (véase encuestas de hogares)
Encuestas agroeconómicas, 13.59 y 13.60
Encuestas de cultivos, integración en las encuestas de hogares, 18.6, 20.44
Encuestas de entrevistas sanitarias, 14.32 a 14.39, 14.72, 17.62 a 17.64
Encuestas de examen médico, 14.27 a 14.31, 14.34
Encuestas de hogares (véanse en general los capítulos por regiones de la tercera parte)
Agricultura, 13.66 a 13.75
Coordinación e integración, 10.14 y 10.15, 19.78 y 19.79
Difusión y presentación, 7.1 a 7.3, 7.15 a 7.45
Experiencia en Africa, 20.11 a 20.49
Experiencia en América Latina, 19.115 y 19.116
Experiencia en Asia occidental, capítulo XXI
Experiencia en la región de Asia y el Pacífico, 18.1 a 18.5
Países europeos, 17.13 a 17.17
Relación con otras fuentes de datos, 1.1 a 1.14, 3.22 a 3.25, 8.28 y 8.29
Responsabilidad de los países europeos, 11.10
En los países (véase en cada país)
Temas (véase también en cada tema), 1.16
Temas demográficos, 9.2
Tipos de (véase también en cada tipo), 1.17 a 1.40, 3.40 a 3.45
Encuestas de visita única (temas demográficos), 9.81 a 9.84
Encuestas especiales, 1.18, 1.29, 14.9, 14.16, 14.72, 15.3, 18.19 y 18.20
Encuestas inclusivas, 1.20, 1.23, 1.26, 3.41
Encuestas integradas y programas de encuestas, 1.20 a 1.28, 3.41, 10.16, 11.18 y 11.19, 11.56, 12.4, 12.76 y 12.77, 19.113
Africa, capítulo XX
Asia y la región del Pacífico, 18.6 a 18.29
Encuestas permanentes y programas de encuestas, 1.18 y 1.19, 3.15, 3.44, 10.14, 10.20, 10.22, 10.26, 11.17
Cálculo de las variancias muestrales, 4.104
Capacitación de suplentes, 5.32
Temas demográficos, 9.67 a 9.70
Temas de sanidad, 14.9
Encuestas polifásicas, 1.33 a 1.35, 3.43, 4.37, 10.21, 12.26
Encuestas politemáticas, 1.20 a 1.28, 3.41 a 3.44, 12.1 a 12.24
Temas abarcados en Africa, 20.40 a 20.46
Temas relacionados con la agricultura, 20.45
Temas relacionados con la salud, 14.2, 14.16
Encuestas por correo (véase autoempadronamiento)
Encuestas por panel, 1.36 a 1.40, 3.40, 4.137
Encuestas sobre la dieta, 12.114 a 12.120
Encuestas sobre un solo tema, 1.29 a 1.32
Energía y proteína en los alimentos, 12.54, 12.65
Entradas (véase temas, conceptos y definiciones relativos al ingreso, el consumo y los gastos)
Entradas ilógicas en los cuestionarios, 6.29
Entrevistadores a jornada parcial, 1.36 a 1.40, 3.40, 4.137, 12.129 a 12.133
Entrevistadores temporales, 5.13
Entrevistas de práctica (para capacitación), 5.29
Entrevistas personales (véase entrevistas)
Entrevistas telefónicas, 4.121 y 4.122, 17.19, 17.24
Equipos
Cartografía, 4.106
Computadora, 6.20 y 6.21
Equipos de computadora, 6.20 y 6.21
Error estándar, 3.34
Error medio cuadrático, 8.3
Errores (véase también errores de cobertura, compaginación de cuestionarios, evaluación de la calidad de los datos, errores de respuesta, errores muestrales, errores no muestrales), 8.3 a 8.33
Tasas de partidas, 7.7 y 7.8
Errores analíticos en las publicaciones, 8.8
Errores de cobertura, 8.4 y 8.5
Evaluación, 8.10, 11.152 a 11.154
Errores de procesamiento, 8.7
Errores de respuesta, 8.6, 11.155 a 11.164, 14.61 a 14.68
Declaración de la edad, 9.79
Experiencia latinoamericana, 19.136 a 19.139

Errores no muestrales (véase también errores de cobertura, errores por falta de respuesta y errores de respuesta), 1.26, 4.1, 5.54
Experiencia en América Latina, 19.134 a 19.144
Experiencia en Asia occidental, 21.20
Relación con los temas demográficos, 9.71 y 9.72
Temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos, 10.32 y 10.33, 17.40
Escalas salariales para los entrevistadores, 5.43 a 5.48
Escalonamiento cronológico de las encuestas, 3.46 a 3.49
Especialistas en temas, 2.8
Establecimientos
El tamaño como tema de empleo, 19.66 y 19.67
Encuestas, 11.9 a 11.11, 11.115
Estadística sobre los hospitales, 14.18, 14.22
Estadísticas ambientales, 14.6, 14.39
Estadísticas comerciales
Como fuente de datos sobre los ingresos y los gastos, 10.11
Como fuente de estadísticas agropecuarias, 13.64
Estadísticas de desempleo (véase también empleo y trabajo), capítulo XI
En relación con las fluctuaciones de los ingresos, 10.46
Temas detallados, 11.106 a 11.114
Estadísticas de producción como fuente de datos sobre el consumo y los gastos, 10.11
Estadísticas de zonas pequeñas, 13.72 y 13.73
Estadísticas vitales y registro civil (véase también sistema de doble registro), 7.25, 9.2, 9.9, 20.25
Como factor de los temas demográficos en los métodos de encuestas, 18.49 y 18.50
En relación con los programas permanentes de encuestas, 9.69 y 9.70, 9.103
Errores muestrales, 9.73 a 9.77
Errores no muestrales, 9.79
Registro de muestras, 18.51
Estado civil (véase características demográficas)
Estados Unidos de América
Codificación de la ocupación y de la rama de actividad económica, 11.170
Encuesta de la Entrevista Sanitaria, 14.72, 14.75
Encuesta de Gastos del Consumidor (1972-1973), 10.19
Encuesta Permanente de Población, 1.39, 11.17 y 11.18
Encuesta por Muestreo sobre el Desempleo (1940), 17.4
Evaluación de la respuesta de terceros, 11.160
Organización de las actividades de encuesta, 17.7
Programas de empleo y formación profesional, 11.7
Trabajo a tiempo parcial (definición), 11.100, 11.137
Estilo de la redación en los informes, 7.29
Estimación por regresión, 4.90 a 4.92
Estimaciones compuestas, 8.29
Estimaciones de costos, 4.178 a 4.184, 12.17, 12.139
Estimaciones por el método de la razón, 4.90 a 4.92, 4.100
Estimaciones regionales (temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos), 10.28
Para la estratificación, 10.29
Estimaciones sin sesgo, 4.85
Estimaciones y proyecciones, 7.25
Estimaciones y proyecciones de población (véase también temas demográficos, análisis), 3.39, 7.25, 9.147 a 9.150, 18.50
Estructura de la encuesta, 3.41 a 3.45
Estudiantes, en los temas relativos al empleo, 11.82, 11.129 a 11.131
Estudio mundial sobre la fecundidad, 9.2, 19.8 y 19.9
Descendencia final, 9.9
Región de Asia y el Pacífico, 18.1, 18.53
Estudios clínicos, 14.16
Estudios experimentales (véase también pruebas preliminares), 4.51, 4.161
Etapas de la planificación, 3.1 y 3.2
Etapas de muestreo, 4.17 a 4.19
En relación con el muestreo estratificado, 4.27, 10.29
Europa, experiencia de encuestas en, capítulo XVII
Evaluación de la calidad de los datos, capítulo VIII
América Latina, 19.144
Difusión de la información en, 17.42 a 17.44
Experiencia europea, 17.37 a 17.41
Temas sanitarios, capítulo XIV, cuadro 3 del anexo
Temas relativos al empleo, 10.131, 10.133 a 10.135, 11.161 a 11.170, 12.161 a 12.173
Evaluación de las tendencias demográficas, 9.103
Examen de los informes, 7.34
Examen técnico de los resultados de la encuesta, 7.4 a 7.14
Existencias (alimentos), 12.58, 12.79, 12.98 y 12.99
Experiencia de encuestas en Africa, 20.41 a 20.45
Explotación, 13.8 a 13.21
Extensión del cuestionario, 4.132 y 4.133

Falta de respuesta, 4.86 a 4.89
Ajuste por, 4.86 a 4.89, 6.48
Control de la, 5.70 a 5.82
En relación con el diseño de la muestra, 19.131 y 19.132
Examen técnico, 7.22
Experiencia en la región europea, 17.31 a 17.36
Publicación de las tasas, 7.5 y 7.6
Sesgo provocado por la, 5.70, 5.71, 8.11 a 8.13, 10.36, 17.35
Temas relativos al empleo, 11.165 a 11.167, 12.104, 12.163 a 12.165
Temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos, 10.36
Familia, compilación y tabulación de datos sobre la, 4.16
Temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos, 10.59, 10.64
Familia extensa (como unidad estadística), 10.64
Familia y núcleo familiar (conceptos), 9.25 y 9.26
Filipinas, Encuesta Integrada de Hogares, 18.11
Actividades no monetarias, 11.28
Agricultura, 13.80 y 13.81, 13.89, 18.11
Empresas domésticas, 18.60
Períodos de referencia, 10.48
Trabajo a jornada parcial, definición, 11.137
Fluctuaciones
Estacionales, 10.25 a 10.27, 10.45, 12.21, 18.34, 18.44 y 18.45
Irregulares, 10.46, 11.17
Fluctuaciones estacionales (véase fluctuaciones)
Formato de informes, 7.28 a 7.33
Fórmulas
Cálculo de variancias muestrales, 4.97 a 4.99
Determinación del tamaño de la muestra, 4.50 a 4.53
Estratificación, 4.31
Muestreo por conglomerados, 4.25
Francia
Encuestas por muestreo sobre el empleo (1962-1967), 17.5
Organización de las actividades de encuesta, 17.8
Postestratificación, 10.36
Frecuencia y periodicidad de los datos, 3.32 y 3.33
Frecuencia y periodicidad del empadronamiento (véase diseño de encuestas de hogares y programación y escalonamiento del empadronamiento)

Ganado, 13.12, 13.32
Gastos (véase ingresos, consumo y gastos)
Gastos de negocios (véase también renta y gastos empresariales)
En relación con la renta de la propiedad, 10.117
Gastos en efectivo por concepto de consumo, para computar los índices de precios al consumidor, 10.6
Grabación de las entrevistas, 4.159, 5.62 y 5.63
Gráficos y diagramas en los informes, 7.21, 7.30
Grupos de ingresos (utilización de la recopilación de datos), 10.53
Grupos socioeconómicos, 12.79, 13.23, 13.28
Disparidades, 9.10, 11.93
Información sobre la salud, 14.68
Guía para la capacitación, 4.165

Hogar que vive de la agricultura, 11.136, 11.142, 13.34
Hogares
Características socioeconómicas, 10.65
Clases, 9.26
Compilación y tabulación de datos, 4.16
Definición, 9.25, 20.12, 21.10, 21.18
Explotación, 13.8 a 13.21, 13.67
Familias extensas, 10.64
Tamaño, 10.60, 10.71
Unidad estadística para los datos sobre los ingresos, el consumo y los gastos, 9.6, 10.59, 10.64, 10.68 a 10.72, 18.35
Unidad última de muestreo, 4.12 a 4.16
Varios hogares, 3.55, 10.72
Hogares agrícolas, 13.15 a 13.18, 13.74
Hogares de bajos ingresos, 10.23
Hogares sin tierras, 13.70
Honduras
Encuesta Demográfica Nacional (1971-1972), 19.15
Hoteles (véase locales de habitación colectivos)
Huéspedes, 10.67, 10.69, 10.85
Hungría, datos sobre los ingresos, 10.32

Impresión de cuestionarios, 4.152 y 4.153

Imputaciones (véase también valoración de los ingresos, el consumo y los gastos que no son en efectivo)
En el procesamiento de cuestionarios, 6.31 a 6.36, 17.28, anexo II del capítulo XVII
Inactiva (concepto de las estadísticas de la fuerza de trabajo), 11.39, 11.82
Salud, 14.80
Temas detallados, 11.115 a 11.117
Incapacidad, 14.6, 14.33, 14.45, 14.51 a 14.56, 14.80 y 14.81
India
Concepto basado en la disposición del tiempo de trabajo, 11.49 y 11.50
Empresas domésticas de la ENM, 18.59
Encuesta sobre generación de empleos, Bombay, 11.15
Encuesta Nacional de Muestreo, 1.23, 4.40, 11.18, 18.6 a 18.8, 18.16, 18.18
Programa de Registro de Muestras, 18.51
Temas agrícolas, 13.82 y 13.84
Temas demográficos de la ENM, 18.56
Indicadores macroeconómicos, 11.5
Indicadores sociales y económicos, 3.39, 7.24, 13.7
Indices de precios al consumidor
Asia occidental, 21.5
Partidas principales de datos, 10.6
Periodicidad de los datos para, 10.18
Uso de los datos sobre el consumo de alimentos y los gastos en alimentos, 12.6, 12.173
Uso de los datos sobre los los ingresos, el consumo y los gastos, 10.3, 19.94
Indonesia, programa de encuesta de hogares, 18.9
Encuesta global de empresas domésticas (1980), 18.60
Temas demográficos en la Encuesta de la Fuerza de Trabajo (1979), 18.56
Inflación, ajuste de los ingresos para la, 10.130
Informes, 7.15 a 7.34, 21.22
Informes de objetividad, 7.33
Informes especializados, 7.24 y 7.25
Informes preliminares, 7.16
Ingresos en especie
Ingresos en especie y consumo de la producción propia
Alquileres imputados de las viviendas ocupadas por sus propietarios, 10.115 y 10.116, 10.127 a 10.130
Conceptos y definiciones, 10.76, 10.82, 18.37
Consumo de alimentos, 12.5, 12.19 y 12.20, 12.38, 12.62, 12.76, 12.79, 12.135, 12.172, 12.173
Correspondencia entre los ingresos, el consumo y los gastos, 10.99
Niveles de vida, 10.6
Reunión de datos, 10.101, 10.105, 19.95, 19.97, 19.102
Tabulaciones, 10.132, 10.138
Valoración, 10.127 a 10.130
Instituciones (véase locales colectivos)
Instituto Internacional de Estadísticas, recomendaciones de muestreo, 17.2
Integración de los datos sociales y económicos, 12.81 a 12.83
Recomendaciones internacionales, 3.24, 3.27
Uso de los datos sobre los ingresos, el consumo y los gastos, 10.3
Utilización de las características socioeconómicas, 10.7
Investigación de mercados, industria alimentaria, 12.7
Investigación y capacitación en materia de salud, 14.6, 14.13 y 14.14, 14.16, 14.22, 14.35, 14.84
Irán (República Islámica del)
Definición de trabajo a jornada parcial, 11.100
Experiencia en materia de encuestas, 18.12
Ingreso, 11.143
Períodos de recuerdo, 10.47
Sesgo basado en el sexo, 11.157
Tratamiento a los trabajadores familiares, 11.124
Iraq
Censo agropecuario de 1971, 13.87
Encuesta politemática, 1973-1975, 21.9
Irlanda
Períodos de referencia, 10.48
Uso de la postestratificación, 10.36
Israel
Ajuste en caso de inflación, 10.130
Alquileres imputados de las viviendas ocupadas por sus propietarios, 10.128
Encuestas no frecuentes sobre los gastos, 10.22
Encuesta sobre la fuerza de trabajo trimestral, 11.17
Ingresos, 11.143
Trabajo a jornada parcial (definición), 11.137
Italia, encuesta de la fuerza de trabajo (1952), 17.5

Jamaica
Encuesta bienal sobre la fuerza de trabajo, 11.17
Personas que no buscan empleo activamente, 11.126
Japón
Censo de Agricultura de 1970, 13.85 y 13.86
Concepto de personas que no buscan empleo activamente, 11.127
Encuestas sanitarias, capítulo XIII, anexo, cuadro 3, 14.72
Muestreo de hogares unipersonales, 10.68
Organización de las actividades relativas a las encuestas, 18.16
Uso de encuestas especializadas, 18.15
Jefe del hogar

Kenya, Programa Nacional de Encuestas Integradas por Muestreo y Programa de Evaluación, 1.22, 10.16, 13.77 a 13.79, capítulo XIII, cuadro II del anexo
Organización sobre el terreno, 20.53

Lactancia materna, 12.39, 14.80
Bulgaria, encuesta permanente sobre los gastos de los hogares, 10.22
Lectura, 4.149
Lenguas, 4.164, 4.167, 15.103, 20.61
Límites de edad en los temas relativos al empleo, 11.62 a 11.68
Lista de la zona para el marco muestral, 4.9
Listas para marcos muestrales, 4.8 a 4.11
Locales de habitación colectivos, 3.50
Ingresos, consumo y gastos de las personas en, 10.66 y 10.67
Muestreo, 4.80 a 4.82
Reunión de datos, 5.85
Locales de habitación como unidad última de muestreo, 4.13 a 4.16, 10.62, 18.25
Lugar de nacimiento (véase temas demográficos)

Madagascar, encuesta integrada de 1962, 12.82
Malasia, Encuesta Socioeconómica de Hogares (1967-), 18.10
Malawi, encuesta urbana de 1968, 10.22
Malnutrición (véase temas sobre consumo de alimentos y nutrición), 10.44
Manuales
Clasificaciones nacionales, 6.39
Codificación, 6.37
Guía para la capacitación, 4.165
Para los entrevistadores, 4.164
Para los supervisores sobre el terreno, 4.163
Procesamiento de datos, 4.177
Mapas y materiales cartográficos (véase cartografía)
Marco muestral, 4.8 y 4.9, 4.18, 4.65 a 4.68, 18.21, 18.24, 19.114, 19.118 a 19.122
Marco muestral maestro, 4.11
Materiales audiovisuales de capacitación, 4.166
Materiales de capacitación, 4.162 a 4.167
Materiales procedentes del terreno, corriente de, 6.22 a 6.24
Materiales que estudian los entrevistadores en sus casas, 4.166, 5.27
Medición de la recopilación de datos, 4.123 y 4.124, 12.107 a 12.109
Mediciones antropométricas, 4.123, 12.30 y 12.31, 12.54, 12.121 a 12.125, 14.28 a 14.29
Medidas longitudinales, 1.40
Método de grupo aleatorio para el cálculo de variancias muestrales, 4.95 a 4.97
México (uso de visitas repetidas), 10.50
Microcensos, 17.59 a 17.61
Miembro de referencia de un hogar, 9.24
Miembros del hogar ausentes, 10.60 a 10.71
Migración (véase características demográficas)
Modalidades de ingresos, consumo y gastos, 10.7
Modelos, 8.30, 12.74
Modo de reunir datos (véase reunión de datos)
Morbilidad, 14.10 a 14.15, 14.20, 14.22, 14.26 y 14.27, 14.33, 14.40 a 14.50, 14.57 a 14.59, 14.67 y 14.68, 14.70 y 14.71, capítulo XIV, anexo cuadro 3
Mortalidad (véase también características demográficas), 14.6 y 14.7, 14.57 a 14.59
Mortalidad en la infancia (véase características demográficas)
Mortalidad infantil (véase características demográficas)
Muestras interpenetrantes, 8.22, 19.141 a 19.143
Muestras de probabilidad, 4.22
Muestras en varias etapas, 4.17 a 4.19, 4.24 a 4.32, 4.35, 18.21
Muestreo, historia de su utilización en los países de Europa y los Estados Unidos, 17.1 a 17.5
Muestreo aleatorio simple, 4.21 a 4.23
Muestreo circular sistemático, 4.69

Muestreo de listas, 4.33 y 4.34
Muestreo de zona, 4.35
Muestreo doble, 4.37
Muestreo estratificado, 4.26 a 4.32, 18.22 y 18.23
  América Latina, 19.120
  Asignación de la muestra, 4.54 a 4.57
  Campo de estudio, 4.6
  Temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos, 10.29 a 10.3
Muestreo por conglomerado, 4.24 y 4.25, 21.15
  Tamaño de la muestra, 4.48, 4.50
  Temas demográficos, 9.75 a 9.77
Muestreo por cuotas, 4.23
Muestreo por líneas, 4.36
Muestreo por puntos y líneas, 4.36
Muestreo propositivo (véase procedimientos muestrales)
Muestreo sistemático, 4.34
  La mujer en la fuerza de trabajo, 18.48

Necesidad de exactitud, 3.34
Necesidades de confiabilidad de los temas, 3.30
Nepal, uso de visitas repetidas, 10.50
Niveles de vida y condiciones de vida, 12.10, 19.3
  Cambios a través del tiempo, 10.4
  Condiciones de vivienda, 19.108 a 19.110
  Consumo de alimentos, 12.26, 12.88
  Disparidades, 10.6
  Educación, 15.18
  En relación con los temas sobre los ingresos, el consumo y los gastos, 10.13, 10.18, 10.20, 12.1 a 12.4, 19.78 y 12.79
  En relación con el subempleo invisible, 19.51, 19.59
  Evaluación de la repercusión de los programas económicos y sociales, 10.4
  Ingresos en especie, 10.6
  Mediciones en América Latina, 19.71 a 19.113
  Medidas per cápita, 10.69
  Necesidades básicas, 12.10
  Pobreza, 12.10, 19.1, 19.3, 19.92
  Servicios sociales, 19.107
Niveles salariales mínimos y temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos, 10.5
Nómadas, 3.50, 21.1, 21.15
  Características demográficas, 9.19
  Empadronamiento de facto, 9.21
  Encuestas y muestreo, 4.83, 20.29 a 20.39
  Reunión de datos, 5.86
Nueva Zelandia
  Encuesta permanente sobre los gastos de los hogares, 10.22
  Experiencia en materia de encuestas, 18.14
  Falta de respuesta, 10.34
Números índice del precio y la cantidad, 10.125
Nutrición (véase temas relativos al consumo de alimentos y la nutrición)
Nutrientes, 12.37

Observación de los entrevistadores, 5.60 y 5.61
Observación y medición, 4.123 y 4.124
Oficinas regionales
  Gestión sobre el terreno, 5.3 a 5.5
  Procesamiento de datos, 5.69
Omisiones en cuestionarios, 6.29
Operaciones de encuestas de hogares, estimaciones de costo para las, 4.178 a 4.183
Orden de las preguntas, 4.144
Organización
  Capacidad necesaria, 2.7 a 2.14
  De la programación de la computadora, 6.8 a 6.15
  De la reunión de datos, capacidad para la, 2.12
  De las actividades de encuesta, capítulo II, 17.7 a 17.2, 18.16 a 18.20, 20.50 a 20.54
  En relación con las organizaciones nacionales de estadística, 2.1 a 2.2
  Sobre el terreno (véase organización sobre el terreno)
Organización sobre el terreno, 5.3 a 5.5, 12.139, 18.17 a 18.20

Pakistán, Encuesta Nacional por Muestreo (1959-), 18.12
Panamá
  Definición del trabajo a jornada parcial, 11.100
  Encuesta de la fuerza de trabajo de 1970, 11.42
Participación voluntaria en las encuestas, 10.31
Pensiones (locales de habitación colectivos)
Pensionistas, 10.69, 10.85
Periodicidad
  Sudán y Botswana, 10.33
  Temas demográficos, 19.8
  Temas relativos al consumo de alimentos, 11.49, 12.16
  Temas relativos al empleo, 11.14 a 11.19
  Temas relativos a los los ingresos, el consumo y los gastos, 10.17 a 10.23, 18.34
Período de empadronamiento (véase programación y escalonamiento del empadronamiento)
Período de información (véase período de referencia y de recuerdo)
Período de registros en los diarios de gastos, 10.40
Períodos de referencia de las preguntas (véase períodos de referencia y de recuerdo)
Períodos de referencia y de recuerdo, 3.26, 4.134 a 4.137
  Agricultura, 13.24 a 13.26
  Análisis (en la evaluación de datos), 8.25 a 8.27
  Consumo de alimentos y gastos en alimentos, 11.75, 11.109, 12.14, 12.58 y s.s., 12.79, 12.99, 12.106, 12.134 y 12.135, 12.139
  Gastos, 10.94 a 10.97, 19.82
  Ingresos, consumo y gastos, 10.37, 10.42 a 10.48, 18.33 y 18.34
  Migración, 19.33, 19.84 y 19.85, 19.96, 19.101 y 19.102
  Relación con las visitas repetidas, 10.49, 18.54
  Relación con los miembros del hogar, 10.70
  Temas demográficos, 18.54
  Temas relativos al empleo, 11.36, 11.70 a 11.75, 11.108, 18.45
  Temas sanitarios, 14.47 y 14.48, 14.61 a 14.63, 14.75, capítulo XIV, cuadro 4 del anexo
  Trabajadores rurales y ocasionales, 19.39 a 19.41
  Uniformación de la tabulación, 10.132
  Utilización para evitar los efectos estacionales, 10.27
Persona
  Unidad elemental, 4.15 y 4.16
  Unidades estadísticas para los datos sobre los ingresos, el consumo y los gastos, 10.8
Personal (véase dotación de personal)
Personal básico, 2.3 a 2.6
Personal militar, 3.50
Personal sobre el terreno (véase también empadronadores)
  Capacitación, 5.23 a 5.33, 17.12
  Contratación, 5.6 a 5.17, 17.12
  Materiales de capacitación, 4.162 a 4.167
  Oportunidad del empadronamiento, 3.47 a 3.49
  Organización y obligaciones en los países europeos, 17.11
  Procedimiento de muestreo, 4.43
  Supervisión, 19.140 y 19.141
Planificación de las encuestas de hogares, 3.2 a 3.9
  Capacidad, 2.7
  En relación con la planificación estadística global, 1.1 a 1.6
Planificación de programas de estadística, 1.1 a 1.6
Planificación del tema, 3.10 a 3.34
  En relación con el diseño de la muestra, 4.42
Planificación de la familia, 9.8 y 9.9
  Vigilancia y evaluación, 18.50, 18.55 y 18.56
Planificación sanitaria, 14.10 a 14.12, 14.21, 14.35
Planificación socioeconómica
  Agricultura, 13.4
  Uso de los datos sobre el consumo de alimentos, 12.11, 12.15, 12.21
Plantaciones, 13.33
Población agrícola, 13.47 a 13.54
Población de las granjas, 13.15, 13.19 a 13.21, 13.50 a 13.52, 13.74
Población que carece de hogar, 3.50
  Empadronamiento, 5.84
  Muestreo, 4.79
Población o universo, definición, 4.5
Poblaciones en riesgo, estadísticas sanitarias, 14.20
Pobreza (véase niveles de vida)
Política fiscal y datos de ingresos, consumo y gastos, 10.3 a 10.4
Políticas orientadas hacia el bienestar social
  Bienestar económico de la población, 10.3
  Usos de los datos sobre los ingresos, el consumo y los gastos, 10.3
Políticas y programas de empleo, 11.6 a 11.7
Polonia, utilización de las libretas de gastos, 10.40
Ponderaciones (véase índices de precios al consumidor)
Portugal
  Encuesta sobre gastos poco frecuentes, 10.22
Postestratificación
  Temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos, 10.30
  Falta de respuesta, 10.36
Práctica de procesamiento (para capacitación), 5.30

Precios de los alimentos, 12.59 a 12.62
Precodificación, 3.25, 4.145 a 4.148
Preguntas literales, 4.138 a 4.141
Preguntas retrospectivas (temas demográficos), 9.9, 9.11, 18.53 y 18.54, 19.14 a 19.16
Preparación de encuestas de hogares, capítulo IV
  Capacidad, 2.9
Preparación para las encuestas (véase preparación de encuestas de hogares)
Prestaciones sociales, efectos redistributivos, 10.3 y 10.4
Prioridad de los datos, 1.4
Prioridades (véase prioridad de los datos)
Probabilidad proporcional al tamaño, 4.32, 18.23, 20.27
Procedimientos (véase procedimientos de encuestas de hogares)
Procedimientos de encuestas de hogares, determinación de los (véanse también muestra, muestreo y programación y escalonamiento cronológico del empadronamiento), 4.115 a 4.189
  Experiencia africana, 20.57 a 20.61
  Capacidad, 2.9
  Consultas con especialistas en educación, 15.103
  Entrevistas en situaciones especiales, 5.83 a 5.86
Procedimientos de estimación, 4.84 a 4.92
  Aplicación en el procesamiento de datos, 6.47 a 6.49
  Empleo de ajuste por falta de respuesta, 5.75, 5.79, 6.48
Procedimientos de muestreo
  Experiencia africana, 20.13 a 20.20
  Temas sobre el consumo de alimentos y la nutrición, 12.94 y 12.95
  Muestra propositiva, 4.23, 4.158, 17.2 y 17.3
  Tipos de muestreo, 4.20 a 4.44
Procedimientos de ponderación (véase procedimientos de estimación)
Procesamiento de datos, capítulo VI
  Capacidad, 2.13
  Errores, 8.7
  Experiencia en Africa, 20.62 a 20.64
  Experiencia en Asia y la región del Pacífico, 18.28
  Experiencia en la región europea, 17.25 a 17.30
  Planificación, 4.176 y 4.177, 6.5 a 6.7
  Relación con el diseño del cuestionario, 4.145 y 4.146, 4.148 y 4.149
  Temas demográficos, 9.96 a 9.98
  Temas relativos al consumo de alimentos y la nutrición, 12.152 a 12.154
  Terreno, 5.68 y 5.69
  Tipo de encuesta, 1.28
Procesamiento sobre el terreno (véase procesamiento de datos sobre el terreno)
Producción por cuenta propia y su consumo, 10.87 y 10.88
Productividad, 11.43
  Subempleo invisible, 19.54 a 19.58
Programa para Desarrollar la Capacidad Nacional de Efectuar Encuestas de Hogares, 1.16, 21.33 y 21.34
  En la agricultura, 13.1
  Programas coordinados de encuestas, 10.16
  Temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos, 10.13
Programa Africano para Desarrollar la Capacidad de Efectuar Encuestas de Hogares, 20.1 a 20.10
Programación por computadora, 6.8 a 6.19
  Compaginación, 6.25 a 6.36
  Programas para tabulaciones especiales, 7.40
Programación y escalonamiento, 3.47 a 3.49, 4.47 a 4.49
  Cronológico del empadronamiento, 12.126 a 12.138, 20.21
Programas de computadoras (véase también programación de computadora)
  Temas demográficos, 9.98, 9.149
  Para calcular variancias muestrales, 4.101, 7.24 y 7.25
Programas de creación de empleos, 11.5
Programas de encuestas de visitas múltiples, 11.18
  Empadronamiento *de jure*, 9.21
  Temas demográficos, 9.85 a 9.91, 20.28
Programas de subsidios, alimentos, 12.12
Programas económicos, repercusión en las condiciones de vida, 10.4
Programas sociales
  Repercusión en las condiciones de vida, 10.4
  Supervisión, 9.10
Proyecciones (véase también estimaciones y proyecciones de población), 3.39, 7.25, 11.5 y 11.6, 18.50
Proyecciones de población (véase estimaciones y proyecciones de población)
Pruebas de validación, 7.10 a 7.13
Pruebas de validación externa, 7.13
Pruebas preliminares, 4.157 a 4.161
  Determinación del tamaño de la muestra, 4.49
  Diseño del cuestionario, 19.142
  Escalas salariales para los entrevistadores, 5.46
  Estudios preliminares, 4.161
  Muestreo propositivo, 4.158
  Programación de la computadora, 6.10
  Selección del declarante de la encuesta, 5.51
Publicación de datos inéditos, 7.36
Publicaciones, 7.15 a 7.34
Publicidad y relaciones públicas, 4.188 y 4.189

Rama de actividad económica, empleo, 11.87 y 11.88
Recomendaciones internacionales, 3.24, 3.27
Redacción de las preguntas, 4.142
Redondeo de cifras, 7.31
Reentrevistas, 8.17 a 8.21
  Control de la calidad sobre el terreno, 5.64 a 5.67
  Examen técnico, 7.9
  Reunión de datos mejorados, 10.133
Registro civil (véase estadísticas vitales)
Registro de las respuestas en los cuestionarios, 4.145 a 4.149
Registros, uso para las estadísticas de migración, 19.23
Registros agrícolas, 13.61
Registros catastrales, 13.62
Registros de población en relación con el marco muestral, 4.8
Registros de seguridad social como fuente de datos sobre los ingresos, 10.11
Registros de ventas para la evaluación de los resultados de la encuesta, 10.135
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, 14.73, 14.82, 14.85
  Encuesta Nacional sobre Alimentos, 12.105, 17.4
  Incorporación de la Encuesta Nacional sobre Alimentos a la Encuesta de Gastos Familiares, 12.85
  Organización de las actividades de encuesta, 17.9
  Temas sanitarios, 11.130
Relación con el jefe del hogar (véase jefe del hogar)
Remuneración a los entrevistados, 4.169 a 4.173
Renta y gastos empresariales, 10.59, 10.61
  Actividad económica, 11.27, 11.140 a 11.142
  Consumo de capital fijo, 10.84
  Formación de capital bruto, 10.98
  Reunión de datos sobre, 10.109 a 10.114, 10.124, 19.99, 19.103 y 19.104
  Selección de unidades de empadronamiento, 10.52
Rentas de viviendas ocupadas por los propietarios, 10.115 y 10.116
República Arabe Siria, encuestas intercensales de visitas repetidas, 1976-1978, 21.9
República Dominicana, condición de miembro del hogar en las encuestas, 10.71
República Unida de Tanzanía
  Encuesta de Hogares y Aldeas de 1980, 13.89
Reserva de mano de obra, 11.115
Residencia (véase también cobertura demográfica *de jure* y *de facto* y temas demográficos), 3.52 a 3.55, 19.25 a 19.34
Respuesta por terceros, como fuente de error, 11.159 a 11.161, 14.66
Reunión, empleo de la postestratificación, 10.30, 10.36
Reunión de datos, capítulo V
  Capacidad para la organización de la, 2.12
  Métodos utilizados en países de Asia y el Pacífico, 18.26 a 18.29
  Métodos utilizados en países europeos y en los Estados Unidos de América, 17.18 a 17.24
  Modalidad para los temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos, 10.37 a 10.41
  Partidas de datos básicos, 3.15
  Rotación de la muestra, 4.72 a 4.74, 12.127 a 12.132, 13.73, 18.54, 20.19 y 20.20
  Tipos, 4.115 a 4.125

Salario
  Niveles salariales mínimos, 10.5
Sector (véase sector institucional)
Sector institucional, 11.92, 13.40 y 13.41
Sector no estructurado (no organizado) (véase también empresas domésticas), 11.39, 13.42 a 13.46
Sector no organizado (véase sector no estructurado)
Sector público (véase sector institucional)
Segmentación de unidades primarias de muestreo, 4.67 y 4.68
Selección aleatoria, 4.21 a 4.23
La selección como fuente de información en materia de salud, 14.26
Selección de los declarantes, 4.168, 5.49 a 5.53, 19.139
Servicios Nacionales de Estadística, 1.1 a 1.6
  Organización de las actividades de las encuestas, 2.1 y 2.2

Servicios sociales, en el consumo total, 10.145, 19.106 y 19.107
Sesgo de la respuesta, 8.19 a 8.21
Respecto del período de referencia para los temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos, 10.42, 10.54 y 10.55
Sesgo, por falta de respuesta (véase sesgo por falta de respuesta y sesgo de la respuesta)
Sesgos basados en el sexo, 11.156 a 11.158
Sexo de las personas (véase características demográficas)
Seychelles, Encuesta sobre gastos de los hogares de 1978, 10.41
Singapur
Encuestas nacionales sobre la planificación de la familia (1973, 1977), 18.55
Encuestas sobre los gastos, 10.22
Sirvientes (véase empleados domésticos)
Sistema de doble registro para la reunión de datos demográficos, 9.92 a 9.99, 18.51 y 18.52, 19.11 a 19.13
Sistema de información sanitaria, 14.3 a 14.7
Sistemas de cuentas y balances nacionales (véase cuentas y balances nacionales)
Sistemas y registros de datos administrativos, 1.1, 1.13 y 1.14, 11.12
Agricultura, 13.61 a 13.64
Aplicación para bases de datos, 10.147 y 10.148
Sanidad, 14.18 a 14.23
Situaciones de vivienda, 19.2, 19.108 a 19.110
Abastecimiento de agua y saneamiento, 14.80
En relación con los gastos de los hogares, 10.5
Solicitudes de información por correo, 7.37 y 7.38
Solicitudes de información por teléfono, 7.37 y 7.38
Sri Lanka, experiencia en materia de encuestas, 18.13
Subdivisión o segmentación, 4.67 y 4.68
Subempleo, 11.39 a 11.44, 11.50
Submuestras
Temas sobre el consumo de alimentos, 12.80 y 12.81
Utilización para evitar las variaciones estacionales, 10.27
Sudán, utilización de rondas mensuales, 10.33
Suecia
Fuentes de datos sobre los ingresos, 10.86
Valor de la vivienda ocupada por su propietario, 10.127
Supervisores sobre el terreno (véase personal sobre el terreno)
Sustitutos en los casos de falta de respuesta, 5.79 y 5.80, 17.36

Tablas de mortalidad, 9.127 y 9.128
Tabulaciones (véanse también todos los capítulos de la segunda parte)
Métodos en la región de Asia y el Pacífico, 18.29
Plan, 3.35 a 3.39
Especiales, 7.39 y 7.40
Preparación, 6.51 y 6.52
Pruebas de validación, 7.10 y 7.11
Programas de computadora, 17.29
Tailandia
Comparabilidad de los datos relativos a los ingresos y los gastos, 10.133
Encuestas experimentales sobre utilización de la mano de obra, 11.47
Tarjetas perforadas, 4.42 a 4.44
Temas (véase planificación del tema y los capítulos pertinentes en la segunda parte)
Temas de fecundidad (véase características demográficas)
Temas del consumo de alimentos y la nutrición, capítulo XII
Análisis, 12.141 a 12.151
Conceptos, 12.39 a 12.72
Diseño de encuestas, 12.73 a 12.95
En encuestas de la salud, 14.80
Evaluación de la calidad de los datos, 12.161 a 12.173
Experiencia en América Latina, 19.111 y 19.112
Fuentes de datos y tipos de encuestas, 12.17 a 12.30
Gastos en los hogares, 10.5, 12.151
Investigación, 12.9 y 12.10
Necesidades nutricionales, 12.143 y 12.144
Métodos de medición, 12.96 a 12.138
Principales partidas de información, 12.31 a 12.39
Tabulación y análisis, 12.140 a 12.160
Temas de alimentos, 12.142, capítulo XII, anexo
Usos y objetivos, 12.1 a 12.16
Temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos (véase también en períodos de referencia y recuerdo), capítulo X
Actividades culturales, 16.20 y 16.21
Agregados, mediciones de, 10.8, 10.104
Base de datos, 10.146 a 10.149
Características socioeconómicas, 10.7
Clasificaciones, 10.101, 10.130
Conceptos y definiciones, 10.56 a 10.100, 11.102 a 11.104, 18.36 a 18.38, 20.22
Coordinación de las fuentes de datos, 10.11, 10.14, 10.102, 10.148
Desempleo, 10.15
Distribución, 11.6, 12.132
Empresas domésticas, 18.58 a 18.61
Experiencia en Africa, 20.13 a 20.24
Experiencia en América Latina, 19.76, 19.113
Experiencia en Asia occidental, 21.23 a 21.26
Experiencia en los países de Asia y el Pacífico, 18.30 a 18.38
Experiencia europea, 17.45 a 17.51
Fuentes de datos, 10.11 a 10.16, 10.86
Necesidades de datos, 10.101 a 10.130
Niveles de vida, 10.6, 12.1 a 12.4
Periodicidad, 10.17 a 10.23
Presentación y análisis, 10.144 y 10.145
Reunión de datos, 10.37 a 10.55
Reunión de partidas de datos, 10.8
Subempleo invisible, 19.52 a 19.59
Tabulaciones, 10.13 y 10.14
Temas conexos, 10.15
Temas relativos al consumo de alimentos y la nutrición, 12.1 a 12.4, 12.19 a 12.21 y 12.23
Trabajo, 11.139, 11.143, 18.46 y 18.47
Usos, objetivos y alcance de las encuestas, 10.3 a 10.10
Ventajas de las encuestas de hogares, 10.11
Temas relativos al empleo y al trabajo, capítulo XI
Análisis, 11.171 a 11.174
Conceptos, 11.20 a 11.50, 18.40 a 18.43, 18.48, 19.35 a 19.61, 20.48
En relación con los programas de encuesta, 11.8, 11.14 a 11.19
Evaluación, 11.151 a 11.170
Experiencia en Africa, 20.41 a 20.49
Experiencia en América Latina, 19.35 a 19.70
Experiencia en los países de Asia y el Pacífico, 18.39 a 18.48
Experiencia europea, 17.52 a 17.57
Fuentes, 11.9 a 11.13
Necesidades de datos, 11.51 a 11.146, 19.62 a 19.70
Objetivos, 11.3 a 11.8
Partidas básicas, 11.54
Partidas detalladas, 11.58 a 11.60, 11.106, 20.49
Periodicidad, 11.14 a 11.19
Tabulación, 11.147 a 11.150, 19.44, 19.49
Temas conexos, 11.7, 11.55, 11.60
Temas sanitarios, capítulo XIV
Conceptos y necesidades de datos, 14.78 a 14.83
Consumo de alimentos, 12.8
Consumo y gastos de los hogares, 10.5
Definiciones, 14.40 a 14.59
Encuestas generales, 17.64
Errores de respuesta, 14.60 a 14.68
Fuentes de datos, 14.2, 14.17 a 14.39
Necesidades y usos de los datos, 14.4 a 14.16
Personal, 14.5 y 14.6, 14.19
Planificación, vigilancia, gestión y evaluación, 9.10, 14.1, 14.4 y 14.5, 14.13 a 14.15, 14.21, 14.36
Prácticas nacionales, 14.72 a 14.77
Servicios, 14.1, 14.4 a 14.8, 14.12 a 14.14, 14.69 a 14.71, capítulo XIV, cuadro 1 del anexo
Tabulaciones, 14.84 y 14.85
Uso de los servicios de sanidad, 14.69 a 14.71
Tenencia de la tierra, 13.62
Terminales de computadora, utilización en el acceso a los datos, 7.41 y 7.42
Terminología técnica de las publicaciones, 7.29
Tipo de actividad múltiple en temas relativos al empleo, 11.76 a 11.79
Trabajadores desalentados, 11.116, 11.125 a 11.129
Trabajadores migrantes, 11.132 y 11.133
Remesas, 10.81
Trabajadores rurales, 19.39 a 19.41
Trabajo a jornada parcial, 11.38, 11.99 a 11.101, 11.130, 11.136, 11.138, 19.47
Trabajo no declarado, 11.162 a 11.164
Trabajo sobre el terreno, 5.34 a 5.86
Asia occidental, 21.11 a 21.14
Cartografía, 4.111 a 4.113
Preliminar, 5.18 a 5.22
Trabajo y fuerza de trabajo (véase también empleo y trabajo)
Como insumo económico, 11.1, 11.5
Trabajador por cuenta propia (definición), 11.89
Trabajadores agrícolas, 19.391 a 19.41.
Trabajadores familiares, 11.119 a 11.124, 18.43

Trabajo preliminar sobre el terreno, 5.18 a 5.22
Traducción de cuestionarios, 4.143
Transferencias de capital, 10.81, 10.98
Transporte del personal sobre el terreno, 5.39 a 5.42
Tributación, estudio de la incidencia y de los efectos redistributivos, 10.3 y 10.4
Trinidad y Tabago
  Encuesta permanente por muestreo de la población, 11.126
  Personas que no buscan empleo activamente, 11.126
  Utilización de diarios de gastos, 10.39
Túnez, encuesta sobre el empleo, los gastos en alimentos y el consumo de alimentos de 1979-1980, 12.81, 12.82, 12.136
Turquía
  Comparabilidad de los datos sobre ingresos, 10.134
  Estudiantes que buscan empleo a jornada parcial, 11.130

Unidad de consumo de alimentos (nutricionales), 4.16, 12.44 y 12.45, 12.47, 12.51, 12.56
Unidad de empadronamiento
  Temas relativos a los ingresos, el consumo y los gastos, 10.58 y 10.59
  Temas sobre el consumo de alimentos y la nutrición, 12.41 a 12.47, 12.97
Unidad de habitación (véase locales de habitación)
Unidad de tabulación, 4.16
  Para datos sobre ingresos y gastos, 10.60 a 10.62
  Para temas relativos al consumo de alimentos y la nutrición, 12.47
Unidad de tabulación y análisis (véase unidad elemental)
Unidad nutricional, 4.16, 10.71, 12.55, 12.145 a 12.147
Unidades de medida (alimentos), 11.154, 14.23
Unidades de muestreo (véase también unidad última de muestreo, unidades penúltimas, unidades secundarias, unidades primarias de muestreo)
  Rotación y actualización, 4.71 a 4.77
  Temas sobre el consumo de alimentos y la nutrición, 12.92 y 12.93
Unidades elementales, 4.16, 10.58 y 10.59, 10.61 y 10.62
Unidades estadísticas (véase empadronamiento elemental, muestreo y unidades de tabulación)
Unidades penúltimas, definición, 4.19
Unidades primarias de muestreo
  Asignación de la muestra dentro de las, 4.59 a 4.61
  Creación del marco muestral, 4.63 a 4.65
  Definición, 4.18
Unidades secundarias de muestreo, definición, 4.18 y 4.19
Unidades últimas de muestreo, 4.12 a 4.16
  Listas, 4.66 a 4.70
Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas
  Período de registro en los diarios de presupuesto, 10.40
Universo, definición, 7.36
Urbanización, 9.54, 19.2 y 19.3
Uso de estupefacientes, 14.32, 14.37 y 14.38
Uso del tiempo, 11.21 (nota)
  Agricultura, 13.70
  Cobertura de las encuestas europeas, 17.65 a 17.67
  Estadísticas de empleo, 11.94 a 11.97, 11.141
  Tiempo libre (véase temas culturales)
Usuarios y usos (véanse también todos los capítulos de la segunda parte), 3.3, 7.35 a 7.63
  Imputaciones, 6.34
  Plan de tabulación, 3.38

Valoración de los ingresos que no son en efectivo (véase ingresos en especie)
Variabilidad de la respuesta, 8.19 a 8.21
Variables, creación de, 6.50
Variancias y errores muestrales, 4.93 a 4.103, 12.162
  Cálculo, 6.53, 20.23
  Componentes de la variancia, 4.102
  Datos de migración, 9.139
  Determinación del tamaño de la muestra, 4.50, 4.52
  Efecto de reemplazo, 10.36
  En relación con los temas demográficos, 9.71 a 9.77
  En relación con el período de referencia para los temas sobre los ingresos, el consumo y los gastos, 10.42
  Prácticas en Europa, 17.39 y 17.40
  Presentación en publicaciones, 7.22, 19.133, 20.23
Verificación de registros (para la evaluación de datos), 8.14 a 8.16
Verificaciones de la coherencia (temas relativos al consumo de alimentos y a la nutrición), 12.166 a 12.173
Verificaciones lógicas de los datos sobre el ingreso, el consumo y los gastos, 10.133
Vigilancia y evaluación (véase también planificación de la familia), 13.5
Vinculación (véase confrontación y fusión de las fuentes de datos)
Visitas repetidas para obtener datos relativos a los ingresos, el consumo y los gastos, 10.49 y 10.50

Zonas de cultivos y rendimientos, 13.10, 13.71
Zonas geográficas sustitutivas, 5.82
Zonas inaccesibles, 5.81 y 5.82
Zonas o distritos de empadronamiento, 4.9, 4.18
  Material cartográfico, 4.107
  Unidades primarias de muestreo, 4.59, 4.64 y 4.65

كيفية الحصول على منشورات الأمم المتحدة

يمكن الحصول على منشورات الأمم المتحدة من المكتبات ودور التوزيع في جميع أنحاء العالم . استعلم عنها من المكتبة التي تتعامل معها أو اكتب إلى : الأمم المتحدة ، قسم البيع في نيويورك أو في جنيف .

如何购取联合国出版物

联合国出版物在全世界各地的书店和经售处均有发售。请向书店询问或写信到纽约或日内瓦的联合国销售组。

HOW TO OBTAIN UNITED NATIONS PUBLICATIONS

United Nations publications may be obtained from bookstores and distributors throughout the world. Consult your bookstore or write to: United Nations, Sales Section, New York or Geneva.

COMMENT SE PROCURER LES PUBLICATIONS DES NATIONS UNIES

Les publications des Nations Unies sont en vente dans les librairies et les agences dépositaires du monde entier. Informez-vous auprès de votre libraire ou adressez-vous à : Nations Unies, Section des ventes, New York ou Genève.

КАК ПОЛУЧИТЬ ИЗДАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Издания Организации Объединенных Наций можно купить в книжных магазинах и агентствах во всех районах мира. Наводите справки об изданиях в вашем книжном магазине или пишите по адресу: Организация Объединенных Наций, Секция по продаже изданий, Нью-Йорк или Женева.

COMO CONSEGUIR PUBLICACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS

Las publicaciones de las Naciones Unidas están en venta en librerías y casas distribuidoras en todas partes del mundo. Consulte a su librero o diríjase a: Naciones Unidas, Sección de Ventas, Nueva York o Ginebra.

Litho in United Nations, New York
41146—July 1987—775
ISBN 92-1-361125-0

02900

United Nations publication
Sales No. S.83.XVII.13
ST/ESA/STAT/SER.F/31