METODOLOGÍA OUM DE ORACLE

PROYECTO:
Adquisición de licencias y contratación de servicios informáticos para la implementación de herramientas de integración, calidad, explotación y publicación de información para el Registro Nacional de Alumnos, Maestros y Escuelas (RNAME+).

Secretaría de Educación Pública
Unidad de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas (UPEPE)

Autor	Servicios, Tecnología y Organización, S.A. de C.V.
Fecha de Creación	Lunes, 26 de Septiembre de 2011
Fecha de entrega	Viernes, 30 de Septiembre de 2011
Última Actualización	Lunes, 10 de Octubre de 2011
Documento Referencia Metodología OUM	NA
Versión	V2.0

Firmas de Aprobación:

La aprobación es documentada vía la distribución del documento con la firma de los siguientes aprobadores, además puede contener firmas de los usuarios finales dentro del mismo:

Nombre	Título	Fecha de aprobación	Firma
Juan Bernardo Rojas Nájera	Coord. General del Registro Nacional de Alumnos, Maestros y Escuelas	11/Oct/2011	
Sergio Gerardo Zavala Mendoza	Director General Adjunto de Modelos de Sistemas de Información Registral	11/Oct/2011	
Cynthia Cabrera Cárdenas	Líder de la Oficina de Administración del Proyecto	11/Oct/2011	
Omar Alejandro Prado Flores	Director de Proyecto STO	11/Oct/2011	
Jorge David Barrientos García	Líder Técnico STO	11/Oct/2011	
Nicolás Humberto Haidar Salazar	Aseguramiento de Calidad STO	11/Oct/2011	

Control del documento

Registro de cambios

Fecha	Autor	Versión	Referencia del cambio
30/Sep/11	Lourdes Velázquez	1.0	Documento original
10/Oct/11	Cecilia Díaz Leal	2.0	Ajustes al documento para impresión final

Revisión del documento

Este documento requiere de la revisión previa de:

Nombre	Rol
Juan Carlos Díaz Torres	Consultor analista PMO SEP
Nicolás Humberto Haidar Salazar	Aseguramiento de Calidad STO

Distribución

Este documento requiere distribuirse a las siguientes ubicaciones:

Copia No.	Nombre	Ubicación
1	Documento original electrónico	Repositorio del proyecto ubicado en: \ \Beehive\SEP\Documents\3. PROYECTO\Fases del Proyecto\E Fase III\Entregables
2	Documento original físico	Carpeta STO
3	Documento original físico	Carpeta DGRMS
4	Documento original físico	Carpeta UPEPE

Contenido

1. Especificaciones del Modelo del Data Mart 5
2. Documentación de procesos y reglas de carga para la generación del Data Mart 8
2.1 Mapeos de Hechos (Facts) y Dimensiones 9
2.2 Mapeo de Dimensiones 10
3. Documentación de implementación de seguridad en el Data Mart 24
3.1 Datos de conexión y esquema de seguridad del repositorio DWH 24
4. Documentación y evidencia de "match" de información (cifras control) 28
5. Criterios de aceptación. 28

1. Especificaciones del Modelo del Data Mart

Un **Data Warehouse** es una base de datos corporativa que se caracteriza por integrar y depurar información de una o más fuentes distintas, para luego procesarla permitiendo su análisis desde infinidad de perspectivas y con grandes velocidades de respuesta. La creación de un data warehouse representa en la mayoría de las ocasiones el primer paso, desde el punto de vista técnico, para implantar una solución completa y fiable de Business Intelligence.

La definición de la estructura del DWH es la integración de los diferentes DMs, en las siguientes secciones del documento se presentan los Diagramas de Estrella (ERD) que fueron diseñados para cada una de las unidades de análisis

Modelado de bases de datos

Para el desarrollo de un DWH existen varios esquemas de desarrollo los más comunes son: Tipo Estrella y Copo de Nieve cada uno de ellos cuenta con diferentes características que dependiendo del volumen y detalle de información que se requiera manipular se erigirá el modelo adecuado.

Para este modelo se utilizara el esquema Tipo Estrella, es decir, tendremos una visión multidimensional de un proceso que medimos a través de unas métricas. A nivel de diseño, consiste en una tabla de hechos en el centro para el hecho objeto de análisis y varias tablas de dimensión, por cada dimensión de análisis que participa de la descripción de ese hecho. En la tabla de hecho encontramos los atributos destinados, mientras, en las tablas de dimensión, los atributos se destinan a elementos de nivel (que representan los distintos niveles de las jerarquías de dimensión) y a atributos de dimensión (encargados de la descripción de estos elementos de nivel). En el esquema en estrella la tabla de hechos es la única tabla del esquema que tiene múltiples joins que la conectan con otras tablas (foreign keys hacia otras tablas). El resto de tablas del esquema (tablas de dimensión) únicamente hacen join con esta tabla de hechos. Las tablas de dimensión se encuentran además totalmente denormalizadas, es decir, toda la información referente a una dimensión se almacena en la misma tabla.

Diseño de información

Descripción de tablas Modelo DWH:

TABLA: DIM_PROGRAMAS

NUM	CAMPO	REQUERIDO	TIPO DE DATO	NUM. CARACTERES
1	PROGRAMA_ID	SI	VARCHAR2	5
2	PROGRAMA_NOMBRE	SI	VARCHAR2	200
3	PROGRAMA_DESC_LARGO_ID	SI	VARCHAR2	500

TABLA: DIM_CT_PROGRAMA

NUM	CAMPO	REQUERIDO	TIPO DE DATO	NUM. CARACTERES
1	CT_PROGRAMA_ID	SI	VARCHAR2	25
2	CT_PROGRAMA_DESC_LARGO_ID	SI	VARCHAR2	500

TABLA: DIM_PROGRAMAS

NUM	CAMPO	REQUERIDO	TIPO DE DATO	NUM. CARACTERES
1	PROGRAMA_ID	SI	VARCHAR2	5
2	PROGRAMA_NOMBRE	SI	VARCHAR2	200
3	PROGRAMA_DESC_LARGO	SI	VARCHAR2	500

TABLA: DIM_CT_PROGRAMA

NUM	CAMPO	REQUERIDO	TIPO DE DATO	NUM. CARACTERES
1	CT_PROGRAMA_ID	SI	VARCHAR2	25
2	CT_PROGRAMA _DESC_LARGO	SI	VARCHAR2	300

TABLA: FACT_PROGRAMAS

NUM	CAMPO	REQUERIDO	TIPO DE DATO	NUM. CARACTERES
1	PROGRAMA_ID	SI	VARCHAR2	5
2	TURNO_ID	SI	VARCHAR2	5
3	NIVEL_EDUCATIVO_ID	SI	VARCHAR2	2
4	MODO_SEPVF_ID	SI	VARCHAR2	5
5	CT_ID	SI	VARCHAR2	25
6	MONTO	SI	NUMBER	
7	BENEFICIADOS	SI	NUMBER	
8	TIPO_LOCALIDAD_ID	SI	VARCHAR2	20
9	GRADO_MARGINACION_ID	SI	VARCHAR2	20

TABLA: FACT_INCORP_PROM

NUM	CAMPO	REQUERIDO	TIPO DE DATO	NUM. CARACTERES
1	VERTIENTE_ID	SI	VARCHAR2	1
2	ETAPA_ID	SI	VARCHAR2	2
3	MODALIDAD_ID	SI	VARCHAR2	2
4	NIVEL_CM_ID	SI	VARCHAR2	1
5	ZONA_ECONOMICA_ID	SI	VARCHAR2	1
6	EMPLEADO_ID	SI	VARCHAR2	50
7	SEXO_ID	SI	VARCHAR2	1
8	CT_ID	SI	VARCHAR2	20
9	PROCEDENCIA_ID	SI	VARCHAR2	1
10	TIPO_MOVIMIENTO_ID	SI	VARCHAR2	1
11	GRADO_MAX_EST_ID	SI	VARCHAR2	2
12	TIPO_LOCALIDAD_ID	SI	VARCHAR2	1
13	GRADO_MARGINACION_ID	SI	VARCHAR2	1
14	TIPO_CATEGORIA_ID	SI	VARCHAR2	1

15	PUNTAJE	SI	NUMBER
16	TOTAL_INSCRITOS	SI	NUMBER
17	TOTAL_PROMOVIDOS	SI	NUMBER
18	TOTAL_PERSONAS	SI	NUMBER

TABLA: DIM_MODO_SEPVF

NUM	CAMPO	REQUERIDO	TIPO DE DATO	NUM. CARACTERES
1	MODO_SEPVF_ID	SI	VARCHAR2	5
2	MODO_SEPVF_DESC_LARGO_ID	SI	VARCHAR2	200

TABLA: DIM_MODO_SEPVF

NUM	CAMPO	REQUERIDO	TIPO DE DATO	NUM. CARACTERES
1	VERTIENTE_ID	SI	VARCHAR2	4
2	VERTIENTE_DESC_LARGO_ID	SI	VARCHAR2	100

TABLA: DIM_TURNO_TRABAJADOR

NUM	CAMPO	REQUERIDO	TIPO DE DATO	NUM. CARACTERES
1	TURNO_TRABAJADOR_ID	SI	VARCHAR2	5
2	TURNO_TRABAJADOR_DESC_LARGO	SI	VARCHAR2	100

TABLA: DIM_TURNO_TRABAJADOR

NUM	CAMPO	REQUERIDO	TIPO DE DATO	NUM. CARACTERES
1	TURNO_TRABAJADOR_ID	SI	VARCHAR2	5
2	TURNO_TRABAJADOR _DESC_LARGO	SI	VARCHAR2	100

TABLA: DIM_NIVEL_EDUCATIVO

NUM	CAMPO	REQUERIDO	TIPO DE DATO	NUM. CARACTERES
1	NIVEL_EDUCATIVO_ID	SI	VARCHAR2	2
2	NIVEL_EDUCATIVO _DESC_LARGO	SI	VARCHAR2	200

TABLA: DIM_CT_CM

NUM	CAMPO	REQUERIDO	TIPO DE DATO	NUM. CARACTERES
1	CT_ID	SI	VARCHAR2	20

TABLA: DIM_CT

NUM	CAMPO	REQUERIDO	TIPO DE DATO	NUM. CARACTERES
1	ENTIDAD_ID	SI	VARCHAR2	2
2	ENTIDAD_DESC_LARGO	SI	VARCHAR2	200
3	ENTIDAD_DESC_CORTO	SI	VARCHAR2	200
4	MUNICIPIO_ID	SI	VARCHAR2	200
5	MUNICIPIO_DESC_LARGO	SI	VARCHAR2	200
6	MUNICIPIO_DESC_CORTO	SI	VARCHAR2	200
7	LOCALIDAD_ID	SI	VARCHAR2	200
8	LOCALIDAD_DESC_LARGO	SI	VARCHAR2	200
9	LOCALIDAD_DESC_CORTO	SI	VARCHAR2	200
16	CT_ID	SI	VARCHAR2	20
17	CT_DESC_LARGO	SI	VARCHAR2	200

TABLA: DIM_TIPO_LOCALIDAD

NUM	CAMPO	REQUERIDO	TIPO DE DATO	NUM. CARACTERES
1	TIPO_LOCALIDAD_ID	SI	VARCHAR2	2
2	TIPO_LOCALIDAD_DESC_LARGO	SI	VARCHAR2	20

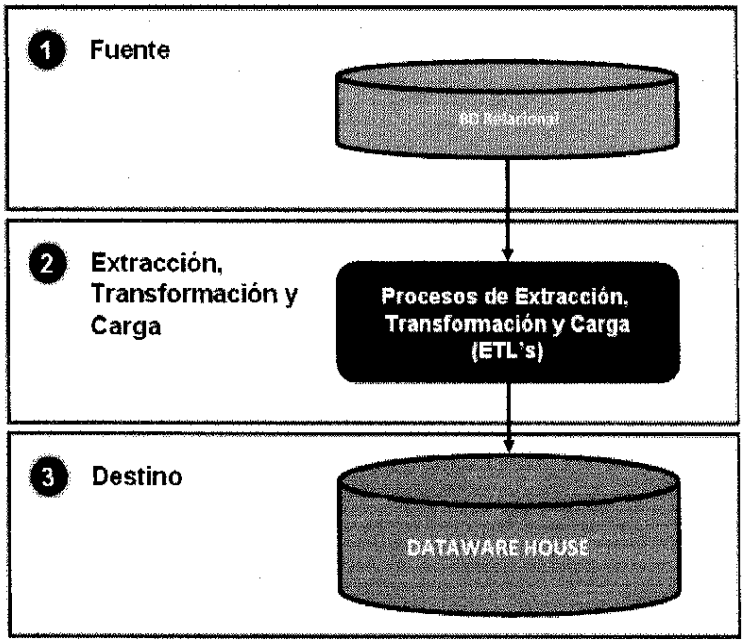
TABLA: DIM_GRADO_MARGINACION

NUM	CAMPO	REQUERIDO	TIPO DE DATO	NUM. CARACTERES
1	GRADO_MARGINACION_ID	SI	VARCHAR2	2
2	GRADO_MARGINACION_DESC_LARGO	SI	VARCHAR2	20

2. Documentación de procesos y reglas de carga para la generación del Data Mart

Esquema de procesos

El esquema de procesos para el DWH, se muestra en el siguiente diagrama.



2.1 Mapeos de Hechos (Facts) y Dimensiones

El mapeo de información es un proceso a través del cual se definen los datos que se requieren extraer desde los sistemas fuente para poblar las Facts y dimensiones del DWH, así como los algoritmos de transformación necesarios para extraer dichos datos.

Los mapeos de hechos y de dimensiones se documentan con base en la siguiente información:

- **Fuentes de datos.**- Descripción de las tablas origen necesarias para la extracción de la información para la dimensión o hecho.

Información General	
Descripción:	Descripción de lo que contiene la información necesaria para el sistema de negocio
Tablas origen de información:	Tablas fuente de donde se obtiene los datos
Reglas de relación:	Relaciones entre las tablas fuente para obtener los datos

- **Tablas de mapeo.**- Descripción de las tablas de dimensiones y hechos indicando a nivel general cuales serán las tablas de origen, las tablas temporales (staging) así como las tablas de destino.

Dimensión: Nombre de la Dimensión o Hecho	
Descripción	Describe la información que tiene la dimensión o hecho
Origen	Tablas origen de donde se tomará la información para la creación de la dimensión o hecho
Destino	Nombre de la tabla final de la dimensión o hecho

- **Reglas de negocio.**- Consideraciones a tomar en cuenta para el procesamiento de los datos.

Campo	Regla de negocio
Nombre del campo que requiere una regla de negocio para su generación.	Restricciones explícitas de negocio necesarias para el procesamiento u obtención de datos dentro del campo.

- **Esquema de navegación**.- Aplica sólo a las dimensiones y es la forma en que se agrupará y mostrará la información, definiendo los niveles de desagregación de manera jerárquica, los cuales generan el efecto de Drill Down en la interface del usuario.

2.2 Mapeo de Dimensiones

Dimensión: Categoría.

Tabla de tipo dimensión que Clasifica la categoría por funcionalidad.

DIMENSION: Programas	
DESCRIPCIÓN	Tabla de tipo dimensión que Clasifica los programas en los que está inscrita la escuela.
ORIGEN	
DESTINO	DWH • Dim _Programas

TABLA PROD	CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
DIM_PROGRAMAS			
	PROGRAMA_ID	VARCHAR2	Número consecutivo identificador del programa
	PROGRAMA_NOMBRE	VARCHAR2	Nombre del Programa
	PROGRAMA_DESC_LARGO_ID	VARCHAR2	Identificador de nombre de programa

FACT_PROGRAMAS	
DESCRIPCIÓN	Tabla de tipo dimensión que Clasifica los Niveles Educativos
ORIGEN	
DESTINO	DWH • Fact_Programas

TABLA PROD	CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
FACT_PROGRAMAS			
	PROGRAMA_ID	VARCHAR2	
	TURNO_ID	VARCHAR2	
	NIVEL_EDUCATIVO_ID	VARCHAR2	
	MODO_SEPVF_ID	VARCHAR2	
	CT_ID	VARCHAR2	
	MONTO	VARCHAR2	

	BENEFICIADOS	VARCHAR2	
	TIPO_LOCALIDAD_ID	VARCHAR2	
	GRADO_MARGINACION_ID	VARCHAR2	

DIMENSION: MODO_SEPVF	
DESCRIPCIÓN	Tabla de tipo dimensión
ORIGEN	
DESTINO	DWH • Dim _Modo_Sepvf

TABLA PROD	CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
DIMMODO_SEPVF			
	MODO_SEPVF_ID	VARCHAR2	Número consecutivo Identificador de Modo Sepvf
	MODO_SEPVF_DESC_LARGO	VARCHAR2	Descripción larga del de Modo Sepvf

DIMENSION: NIVEL_EDUCATIVO	
DESCRIPCIÓN	Tabla de tipo dimensión que Clasifica los Niveles Educativos
ORIGEN	
DESTINO	DWH • Dim _Nivel_Educativo

TABLA PROD	CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
DIM_NIVEL_EDUCATIVO			
	NIVEL_EDUCATIVO_ID	VARCHAR2	Número consecutivo Identificador del Nivel Educativo
	NIVEL_EDUCATIVO_DESC_LARGO	VARCHAR2	Descripción larga del Nivel Educativo

DIMENSION: CT_TIPO_EDU	
DESCRIPCIÓN	Tabla de tipo dimensión que almacena todos los tipos Educativos
ORIGEN	
DESTINO	DWH • DIM_Ct_Tipo_Edu

TABLA PROD	CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
DIM_Ct_Tipo_Edu	TIPO_EDU_ID	VARCHAR2	Identificador del tipo educativo
	TIPO_EDU_DESC_LARGO	VARCHAR2	Descripción larga del id tipo educativo

	TIPO_EDU_DESC_CORTO	VARCHAR2	Descripción corta del id tipo educativo
	NIVEL_EDU_ID	VARCHAR2	Identificador del nivel educativo
	NIVEL_EDU _DESC_LARGO	VARCHAR2	Descripción larga nivel educativo
	NIVEL_EDU _DESC_CORTO	VARCHAR2	Descripción corta nivel educativo
	SUBNIVEL_EDU_ID	VARCHAR2	Identificador del subnivel educativo
	SUBNIVEL_EDU _DESC_LARGO	VARCHAR2	Descripción larga del sbnivel educativo
	SUBNIVEL_EDU _DESC_CORTO	VARCHAR2	Descripción corta del subnivel educativo
	CT_TIPO_EDU_ID	VARCHAR2	Identificador del Centro de trabajo de tipo educativo
	CT_TIPO_EDU _DESC_LARGO	VARCHAR2	Descripción larga del Centro de trabajo de tipo educativo
	CT_TIPO_EDU _DESC_LARGO	VARCHAR2	Descripción corta del Centro de trabajo de tipo educativo

DIMENSION: CT_Entidades	
DESCRIPCIÓN	Tabla de tipo dimensión que Clasifica a las entidades con sus localidades y municipios
ORIGEN	
DESTINO	DWH • DIM_CT_entidades

TABLA PROD	CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
DIM_CT_entidades	ENTIDAD_ID	VARCHAR2	Identificador entidad
	ENTIDAD_DESC_LARGA	VARCHAR2	Descripción larga entidad
	ENTIDAD_DESC_CORTA	VARCHAR2	Descripción corta entidad
	MUNICIPIO_ID	VARCHAR2	Identificador municipio
	MUNICIPIO _DESC_LARGA	VARCHAR2	Descripción larga municipio
	MUNICIPIO _DESC_CORTA	VARCHAR2	Descripción corta municipio
	LOCALIDAD_ID	VARCHAR2	Identificador localidad
	LOCALIDAD _DESC_LARGA	VARCHAR2	Descripción larga municipio
	LOCALIDAD_DESC_CORTA	VARCHAR2	Descripción corta municipio
	DIVISION_ID	VARCHAR2	Identificador división
	DIVISION _DESC_LARGA	VARCHAR2	Descripción larga división
	DIVISION _DESC_CORTA	VARCHAR2	Descripción corta división
	TURNO_ID	VARCHAR2	Identificador turno
	TURNO _DESC_LARGA	VARCHAR2	Descripción larga turno
	TRUNO_DESC_CORTA	VARCHAR2	Descripción corta turno
	CT_ENTIDAD_ID	VARCHAR2	Identificador centro de

			trabajo entidad
	CT_ENTIDAD _DESC_LARGA	VARCHAR2	Descripción larga centro de trabajo entidad
	CT_ENTIDAD _DESC_CORTA	VARCHAR2	Descripción corta centro de trabajo entidad
	LONGITUD	VARCHAR2	longitud
	LATITUD	VARCHAR2	Latitud

DIMENSION: CT	
DESCRIPCIÓN	Tabla de tipo dimensión que Clasifica los Centros de Trabajo
ORIGEN	
DESTINO	DWH • Dim _CT

TABLA PROD	CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
DIM_CT			
	ENTIDAD_ID	VARCHAR2	Identificador entidad
	ENTIDAD_DESC_LARGO	VARCHAR2	Descripción larga entidad
	ENTIDAD_DESC_CORTO	VARCHAR2	Descripción corta entidad
	MUNICIPIO_ID	VARCHAR2	Identificador municipio
	MUNICIPIO_DESC_LARGO	VARCHAR2	Descripción larga municipio
	MUNICIPIO_DESC_CORTO	VARCHAR2	Descripción corta municipio
	LOCALIDAD_ID	VARCHAR2	Identificador localidad
	LOCALIDAD_DESC_LARGO	VARCHAR2	Descripción larga municipio
	LOCALIDAD_DESC_CORTO	VARCHAR2	Descripción corta municipio
	CT_ID	VARCHAR2	Identificador del Centro de Trabajo
	CT_DESC_LARGO	VARCHAR2	Descripción larga del Centro de trabajo

DIMENSION: Tipo_Localidad	
DESCRIPCIÓN	Clasificación de tipos de localidades: Rural y Urbana
ORIGEN	
DESTINO	DWH • DIM_Tipo_localidad

TABLA PROD	CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
DIM_Con_Comisión	TIPO_LOCALIDAD_ID	VARCHAR2	Identificador del tipo localidad
	TIPO_LOCALIDAD_DESC_LARGO	VARCHAR2	Descripción larga del tipo localidad

DIMENSION Grado_Marginacion	
DESCRIPCIÓN	Tabla de tipo dimensión que identifica los grados de marginación de las entidades
ORIGEN	
DESTINO	DWH • DIM_Grado_Marginación

TABLA PROD	CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
DIM_Grado_Marginación	GRADO_MARGINACION_ID	VARCHAR2	Identificador de Grado de marginación
	GRADO_MARGINACION_DESC_LARGO	VARCHAR2	Descripción larga de Grado de marginación

El modelo está creado para cubrir las necesidades de negocio a un nivel de granularidad muy bajo, lo que quiere decir que cualquier pregunta que el usuario se pueda formular el DWH podrá contestarla.

También es importante mencionar que para que en este modelo se puedan hacen comparaciones contra años anteriores por lo que será necesario cargar un historial de información que este se va dando con el tiempo.

Para llevar a cabo los procesos de carga Extracción y transformación fue necesario realizar una serie de procesos los cuales precisamente hacen que la información pueda ser almacena de tal forma que pueda ser explotada en un formato más visual OBIEE.

Una vez que se tiene limpia la información el siguiente paso el diseño y generación de los cubos de información, para ellos se utilizó la herramienta Analytic Workspace Administrator

Esta herramienta nos permite generar de manera física los cubos de información, para cada cubo se creó un área analítica de trabajo esto con el fin de que cada cubo tenga sus propias dimensiones y sus propias métricas.

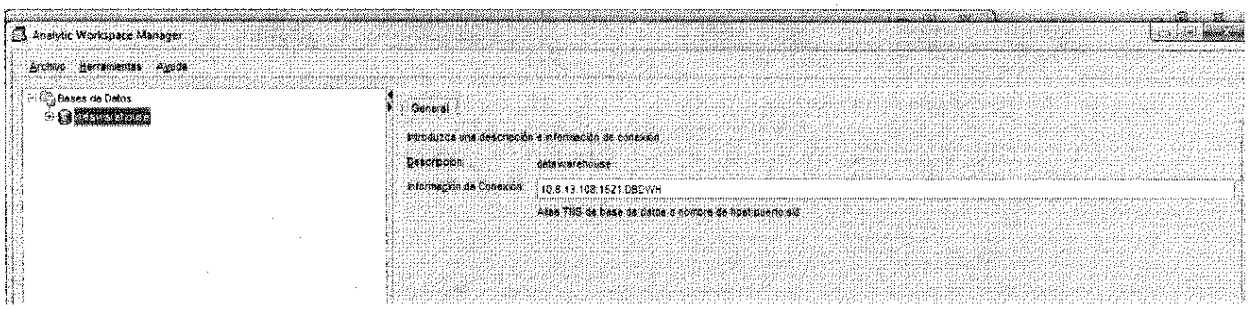
Se hizo de esta forma para tener un mejor control y mas estructurada la generación y administración de los mismos.

El Data Mart se representa por medio de los siguientes cubos:

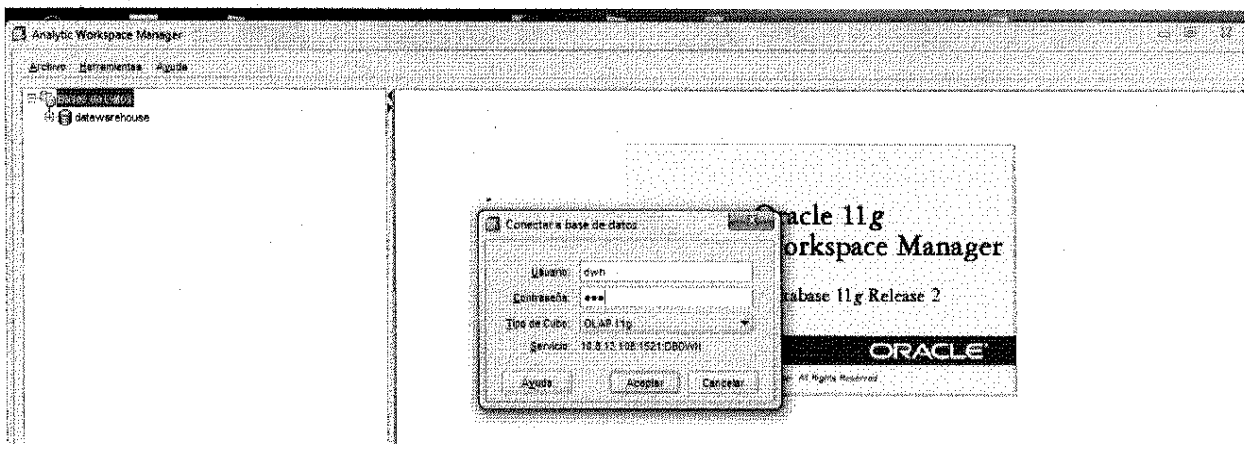
A continuación se muestran las pantallas de la herramienta así como la estructura de cada una de las áreas de trabajo con sus dimensiones y cubos correspondientes:

Pantalla principal del Analityc Workspace Administrator: para poder crear las áreas de trabajo lo primero que se tiene que hacer es crear una conexión a nuestro reposito de datos, en este caso el repositorio se llama datawarehouse.

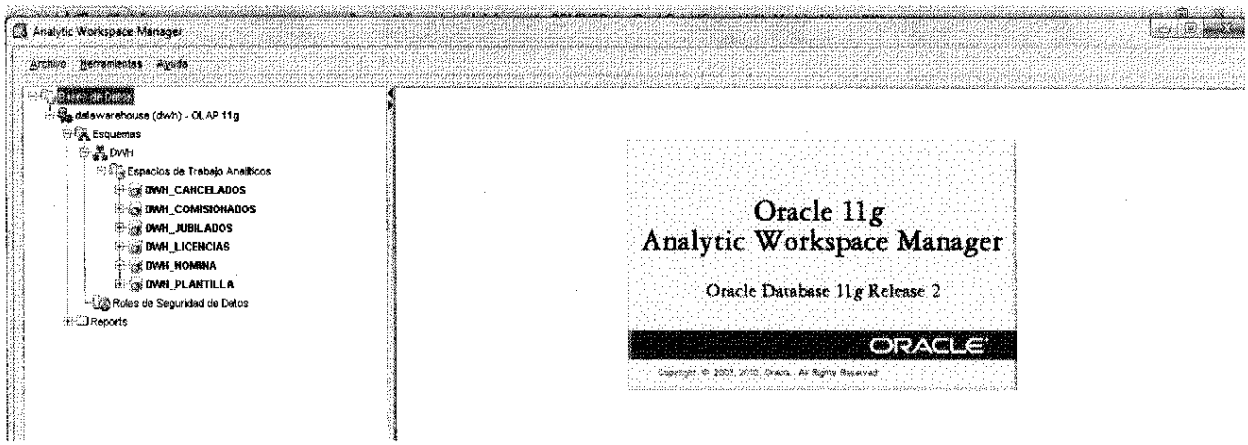
Se le pasan los parámetros de conexión como se muestra en la siguiente figura:



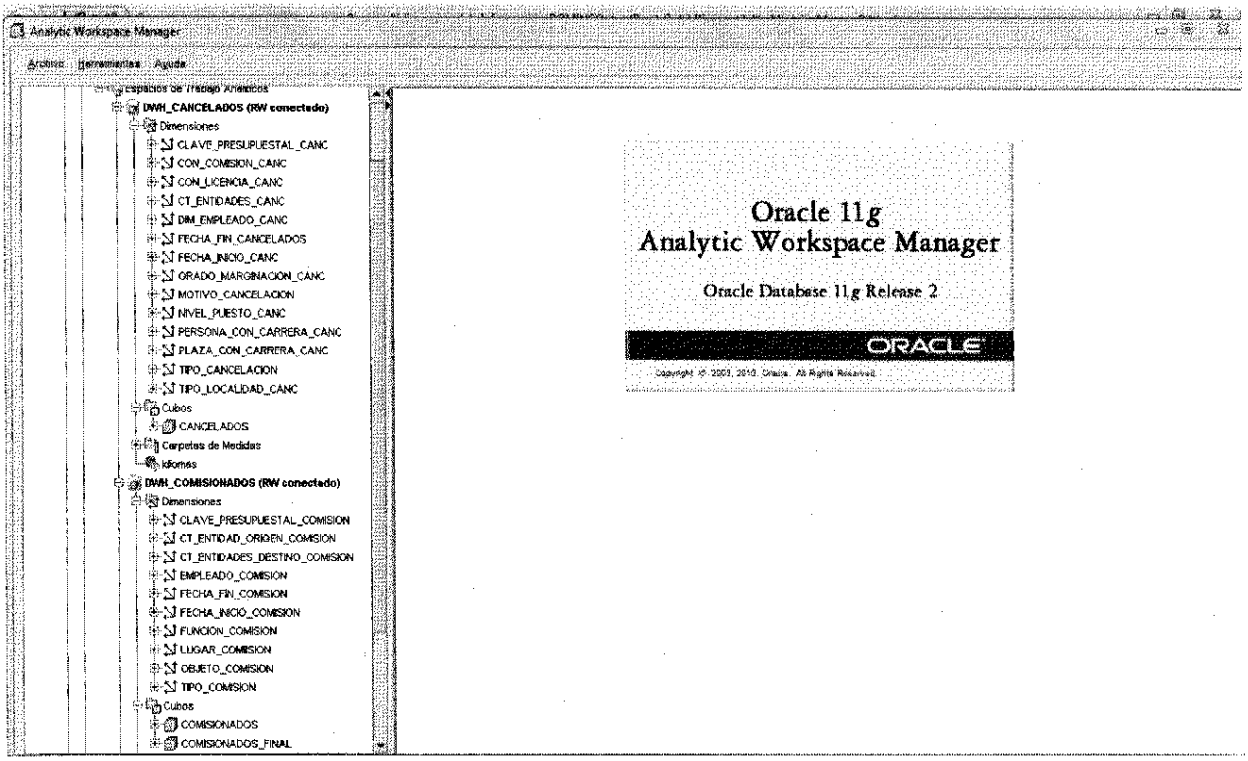
Una vez creada la conexión al querer acceder pedirá un login y un password, para este caso usaremos DWH/DWH con minúsculas.

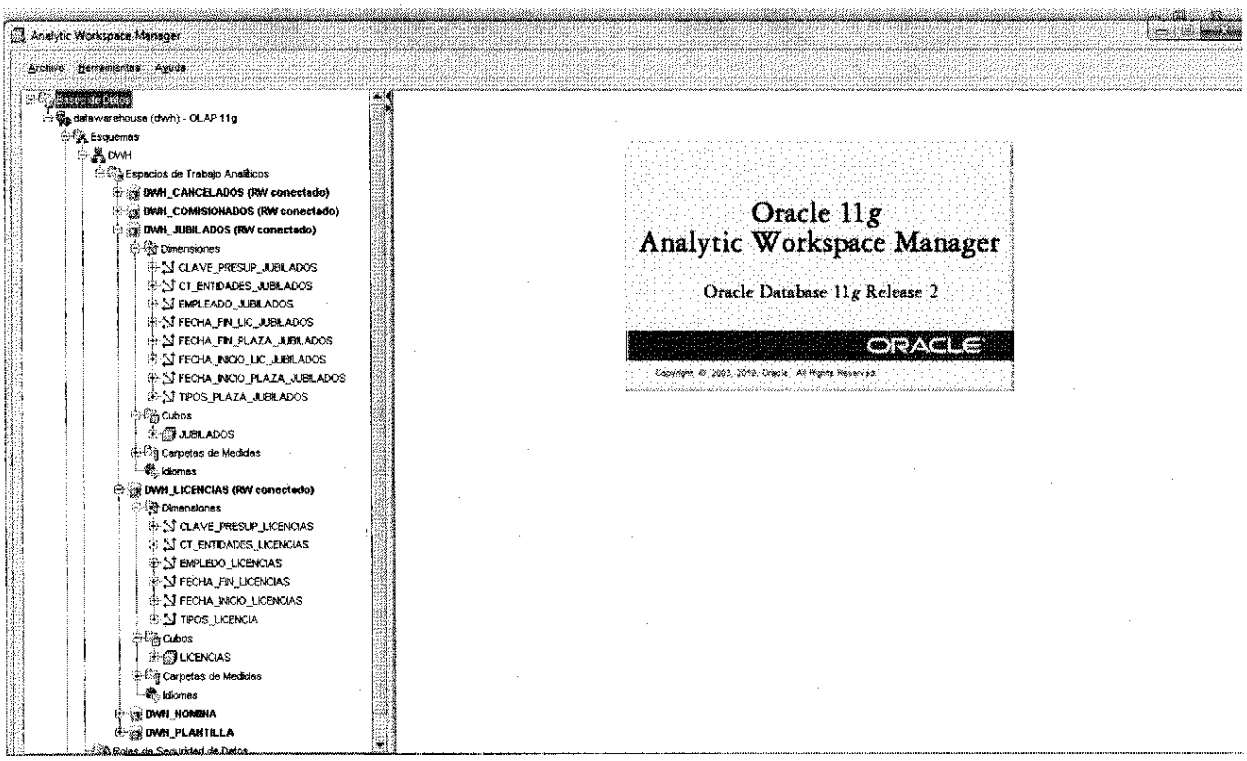


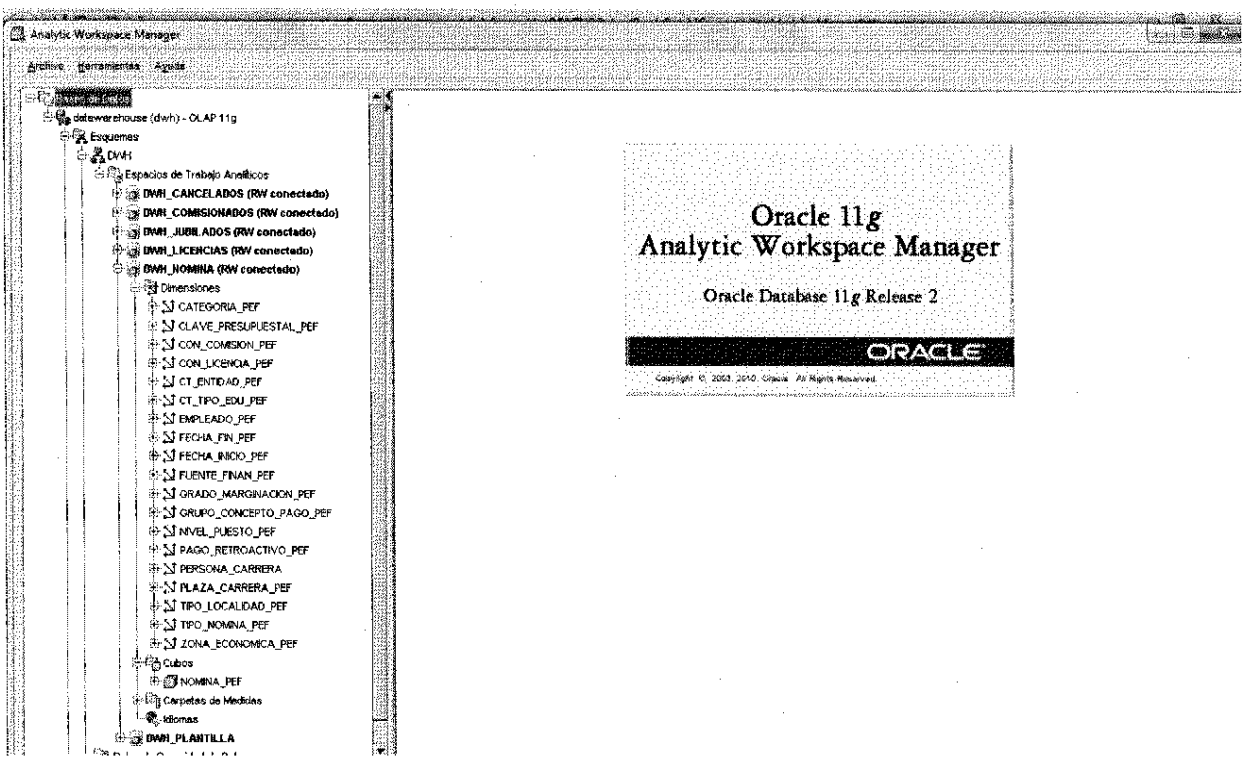
Una vez adentro se podrán generar las áreas analíticas de trabajo, en este caso ya se cuentan con ellas como se muestra en la siguiente pantalla.

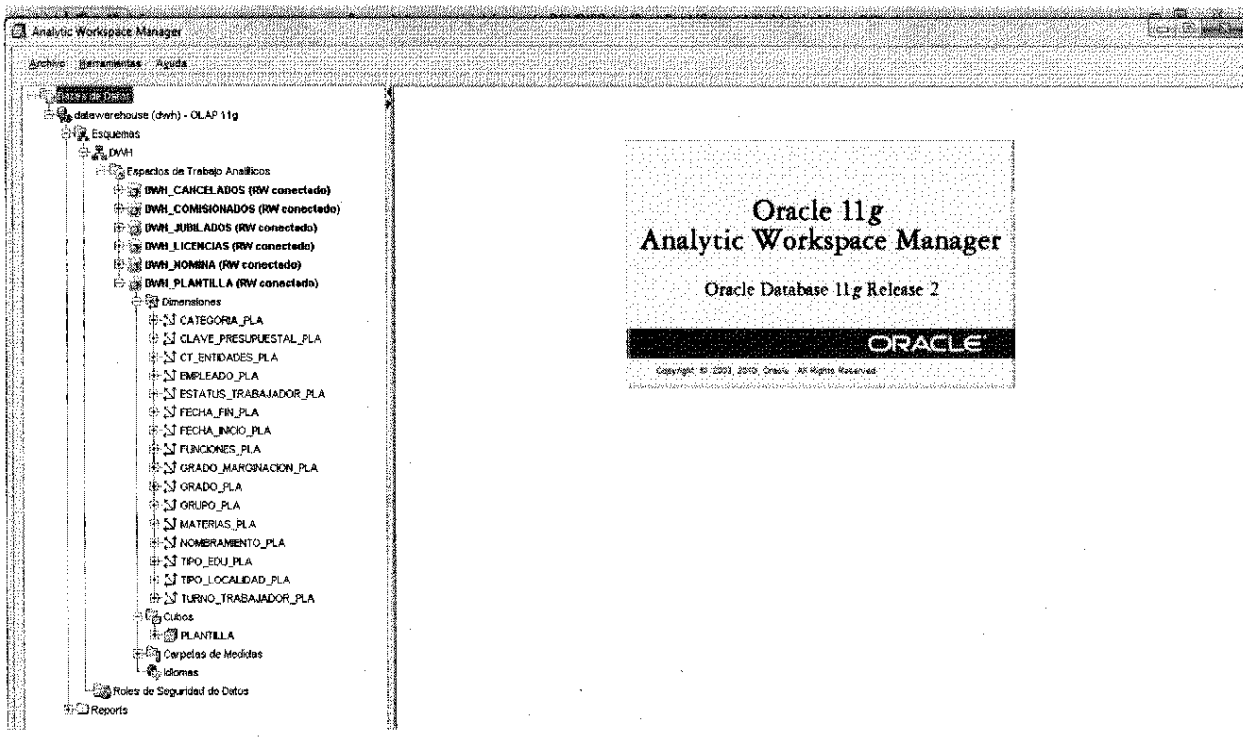


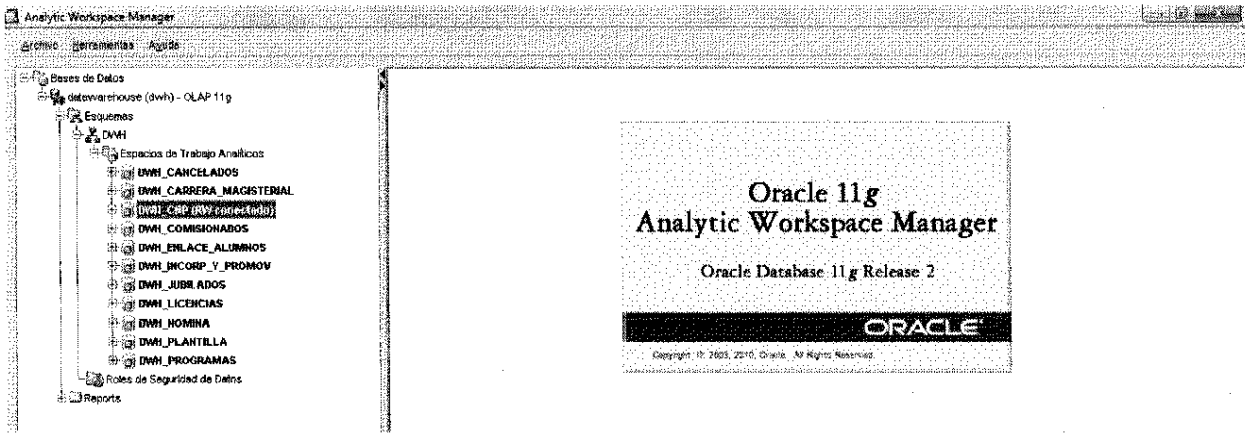
Como se mencionó en párrafos anteriores cada área de trabajo cuanta con un aparto de dimensiones y un apartado de cubos como lo muestran las siguientes pantallas:

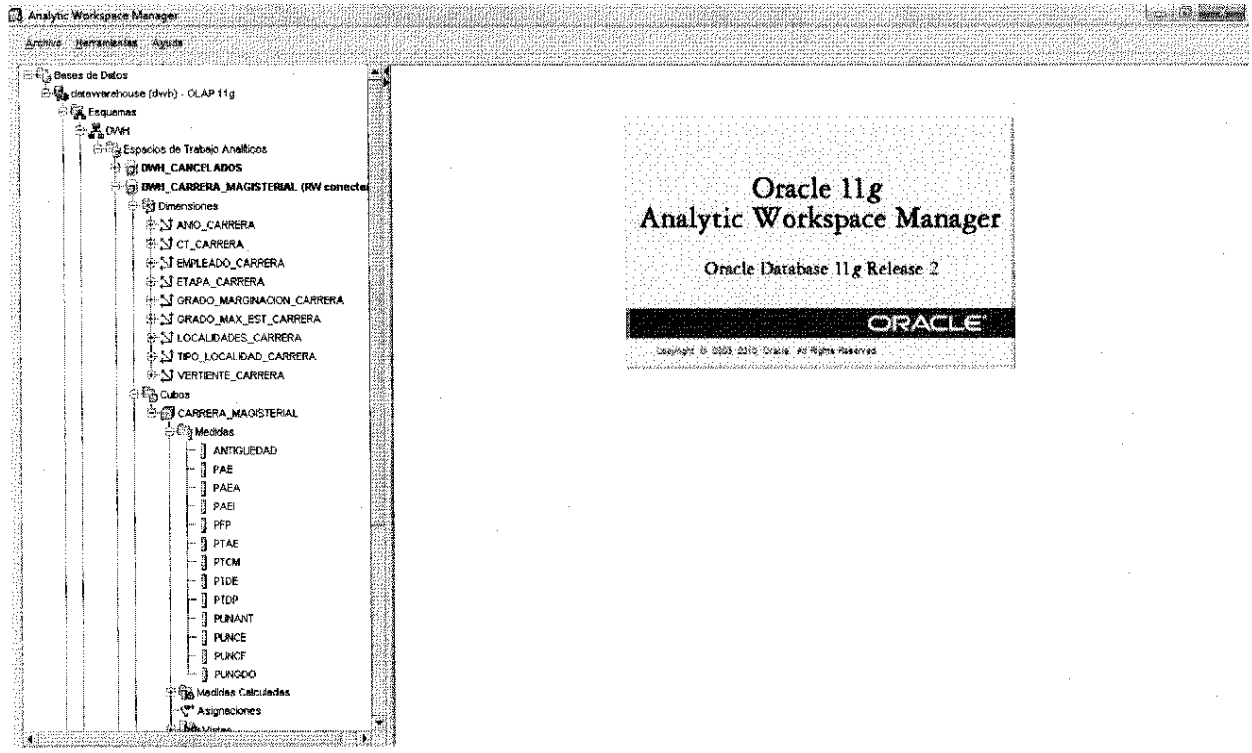


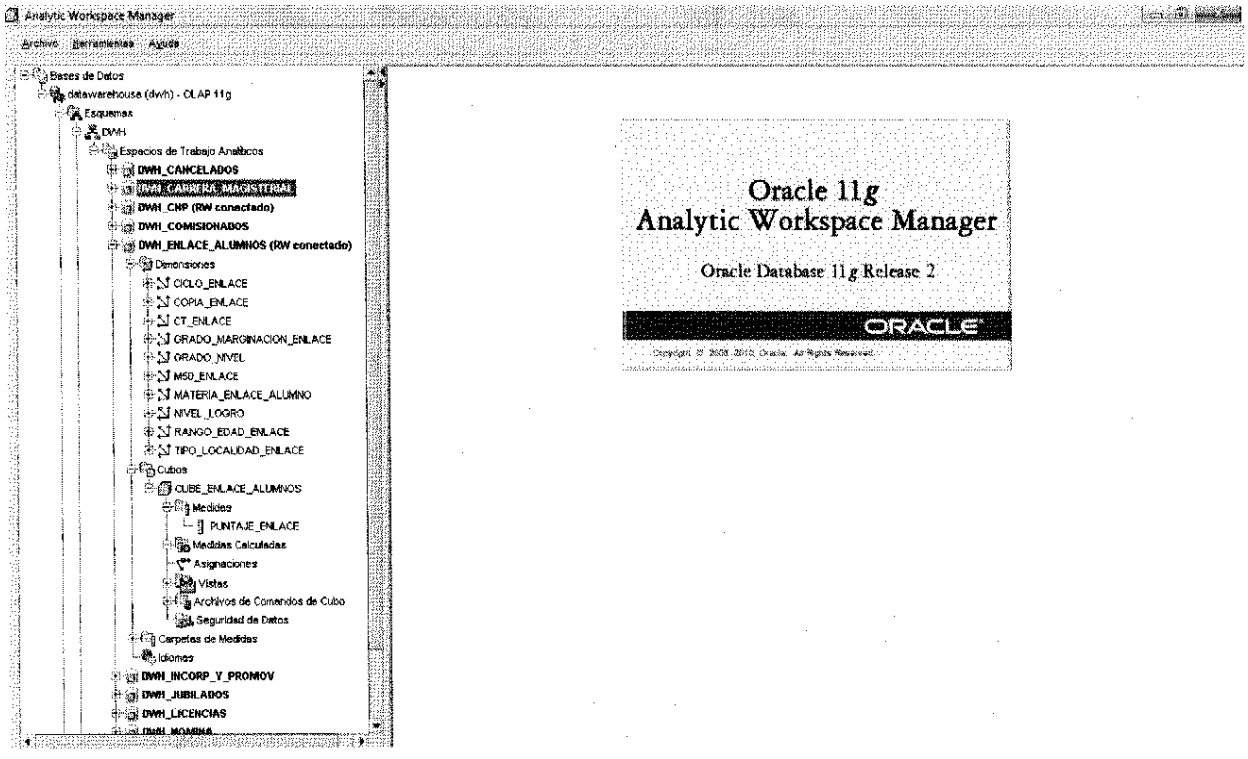


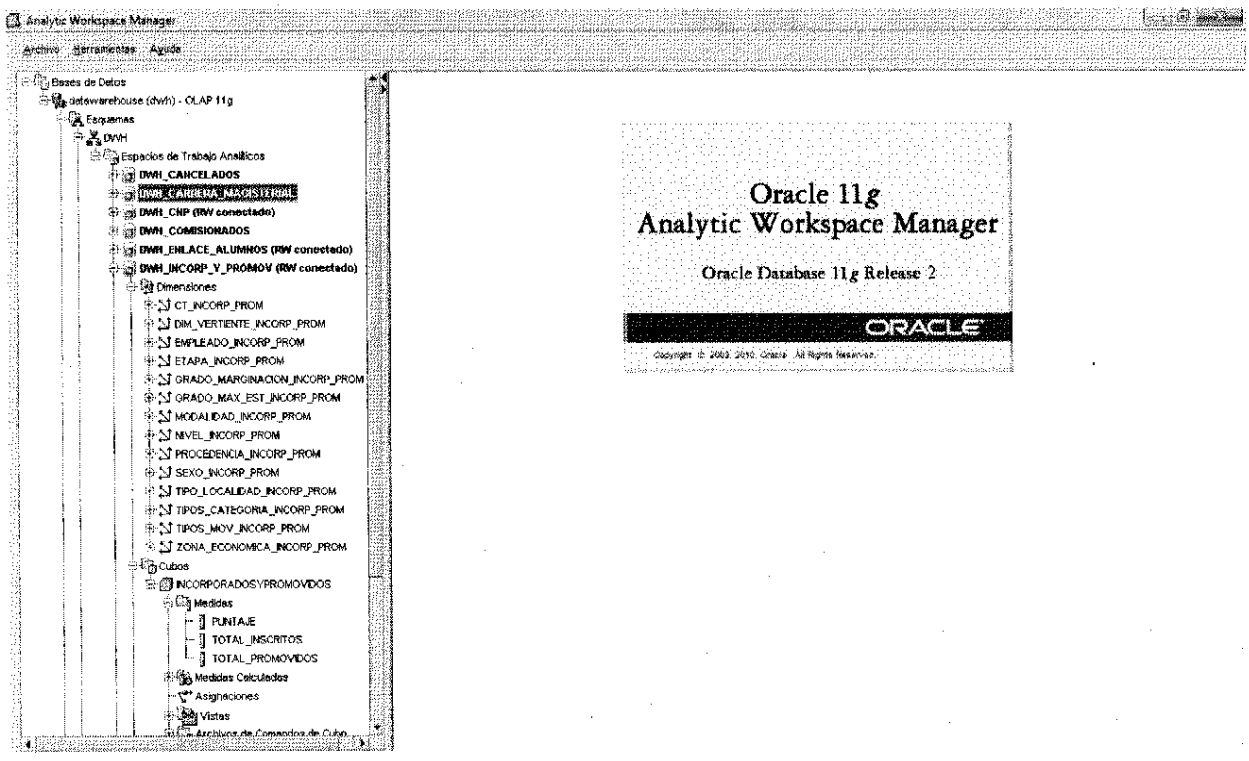

Analytic Workspace Manager
Archivo Herramientas Ayuda
Oracle 11g
Analytic Workspace Manager
Oracle Database 11g Release 2
ORACLE

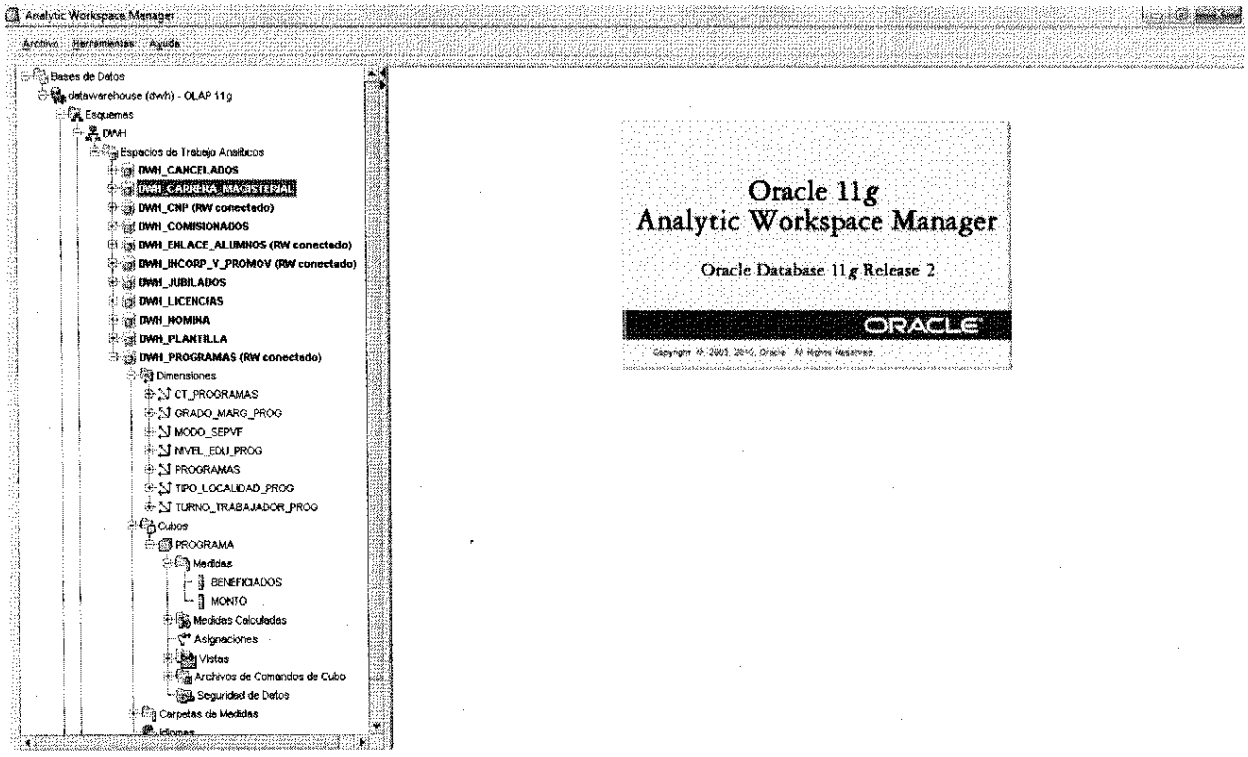

Analytic Workspace Manager
Archivo Herramientas Ayuda
Oracle 11g
Analytic Workspace Manager
Oracle Database 11g Release 2
ORACLE


Analytic Workspace Manager
Archivo Herramientas Ayuda
Bases de Datos
datawarehouse (dwh) - OLAP 11g
Esquemas
DWH
Espacios de Trabajo Analíticos
DWH_CANCELADOS
DWH_CARRERA_MAGISTERIAL
DWH_COMISIONADOS
DWH_ENLACE_ALUMNOS
DWH_INCORP_Y_PROMOV
DWH_JUBILADOS
DWH_LICENCIAS
DWH_NOMINA
DWH_PLANTILLA
DWH_PROGRAMAS
Roles de Seguridad de Datos
Reports
Oracle 11g
Analytic Workspace Manager
Oracle Database 11g Release 2
ORACLE


Analytic Workspace Manager
Archivo Herramientas Ayuda
Bases de Datos
datawarehouse (dwh) - OLAP 11g
Esquemas
DWH
Espacios de Trabajo Analíticos
DWH_CANCELADOS
DWH_CARRERA_MAGISTERIAL
Dimensiones
ANO_CARRERA
CT_CARRERA
EMPLEADO_CARRERA
ETAPA_CARRERA
GRADO_MARGINACION_CARRERA
GRADO_MAX_EST_CARRERA
LOCALIDADES_CARRERA
TIPO_LOCALIDAD_CARRERA
VERTIENTE_CARRERA
Cubos
CARRERA_MAGISTERIAL
Medidas
ANTIGUEDAD
PAE
PAEA
PAEI
PFP
PTAE
PTCM
PTDE
PTDP
PUNANT
PUNCE
PUNCF
PUNGDO
Medidas Calculadas
Asignaciones
Oracle 11g
Analytic Workspace Manager
Oracle Database 11g Release 2
ORACLE

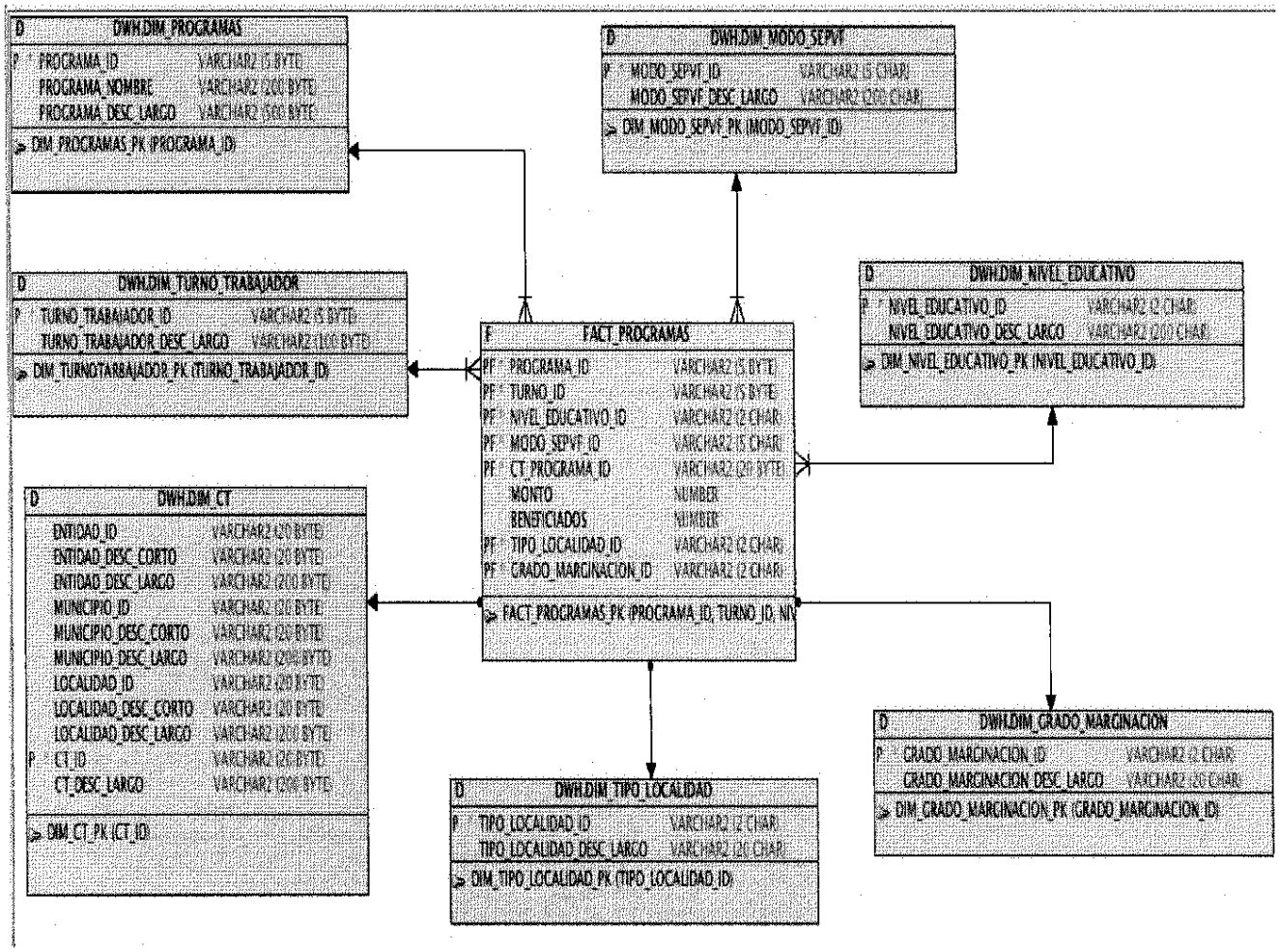

Analytic Workspace Manager
Archivo Herramientas Ayuda
Bases de Datos
datawarehouse (dwh) - OLAP 11g
Esquemas
DWH
Espacios de Trabajo Analíticos
DWH_CANCELADOS
DWH_CARRERA_MAGISTERIAL
DWH_CNP (RW conectado)
DWH_COMISIONADOS
DWH_ENLACE_ALUMNOS (RW conectado)
Dimensiones
CICLO_ENLACE
COPIA_ENLACE
CT_ENLACE
GRADO_MARGINACION_ENLACE
GRADO_NIVEL
MSD_ENLACE
MATERIA_ENLACE_ALUMNO
NIVEL_LOGRO
RANGO_EDAD_ENLACE
TIPO_LOCALIDAD_ENLACE
Cubos
CUBE_ENLACE_ALUMNOS
Medidas
PUNTAJE_ENLACE
Medidas Calculadas
Asignaciones
Vistas
Archivos de Comandos de Cubo
Seguridad de Datos
Carpetas de Medidas
Idiomas
DWH_INCORP_V_PROMOV
DWH_JUBILADOS
DWH_LICENCIAS
Oracle 11g
Analytic Workspace Manager
Oracle Database 11g Release 2
ORACLE


Analytic Workspace Manager
Archivo Herramientas Ayuda
Bases de Datos
datawarehouse (dwh) - OLAP 11g
Esquemas
DWH
Espacios de Trabajo Analíticos
DWH_CANCELADOS
DWH_CARRERA_MAGISTERIAL
DWH_CNP (RW conectado)
DWH_COMISIONADOS
DWH_ENLACE_ALUMNOS (RW conectado)
DWH_INCORP_V_PROMOV (RW conectado)
Dimensiones
CT_INCORP_PROM
DIM_VERTIENTE_INCORP_PROM
EMPLEADO_INCORP_PROM
ETAPA_INCORP_PROM
GRADO_MARGINACION_INCORP_PROM
GRADO_MAX_EST_INCORP_PROM
MODALIDAD_INCORP_PROM
NIVEL_INCORP_PROM
PROCEDENCIA_INCORP_PROM
SEXO_INCORP_PROM
TIPO_LOCALIDAD_INCORP_PROM
TIPOS_CATEGORIA_INCORP_PROM
TIPOS_MOV_INCORP_PROM
ZONA_ECONOMICA_INCORP_PROM
Cubos
INCORPORADOSYPROMOVIDOS
Medidas
PUNTAJE
TOTAL_INSCRITOS
TOTAL_PROMOVIDOS
Medidas Calculadas
Asignaciones
Vistas
Oracle 11g
Analytic Workspace Manager
Oracle Database 11g Release 2
ORACLE


Analytic Workspace Manager
Archivo Herramientas Ayuda
Bases de Datos
datawarehouse (dwh) - OLAP 11g
Esquemas
DWH
Espacios de Trabajo Analíticos
DWH_CANCELADOS
DWH_CARRERA_MAGISTERIAL
DWH_CNP (RW conectado)
DWH_COMISIONADOS
DWH_ENLACE_ALUMNOS (RW conectado)
DWH_INCORP_V_PROMOV (RW conectado)
DWH_JUBILADOS
DWH_LICENCIAS
DWH_NOMINA
DWH_PLANTILLA
DWH_PROGRAMAS (RW conectado)
Dimensiones
CT_PROGRAMAS
GRADO_MARG_PROG
MODO_SEPVF
NIVEL_EDU_PROG
PROGRAMAS
TIPO_LOCALIDAD_PROG
TURNO_TRABAJADOR_PROG
Cubos
PROGRAMA
Medidas
BENEFICIADOS
MONTO
Medidas Calculadas
Asignaciones
Vistas
Archivos de Comandos de Cubo
Seguridad de Datos
Carpetas de Medidas
Idiomas
Oracle 11g
Analytic Workspace Manager
Oracle Database 11g Release 2
ORACLE

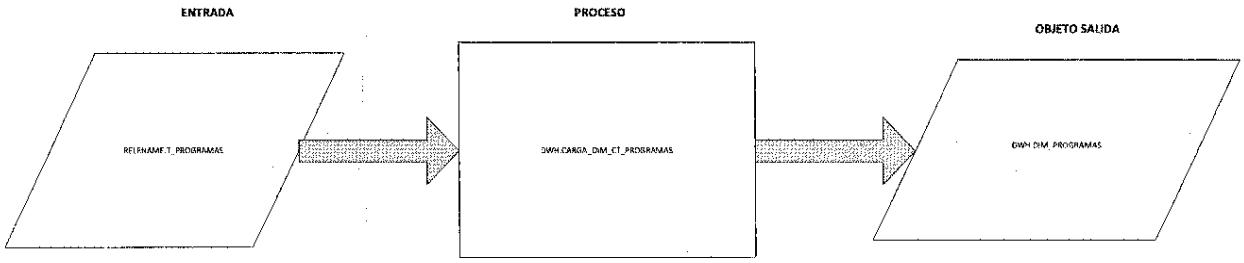
El esquema con el que se representa cada cubo es el siguiente:

ESQUEMA DATAMART PROGRAMAS

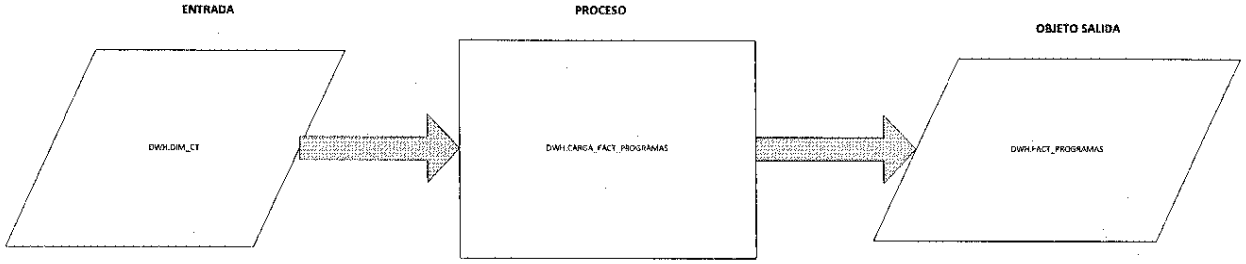


Lista de Procesos para el llenado del Repositorio Central DWH.

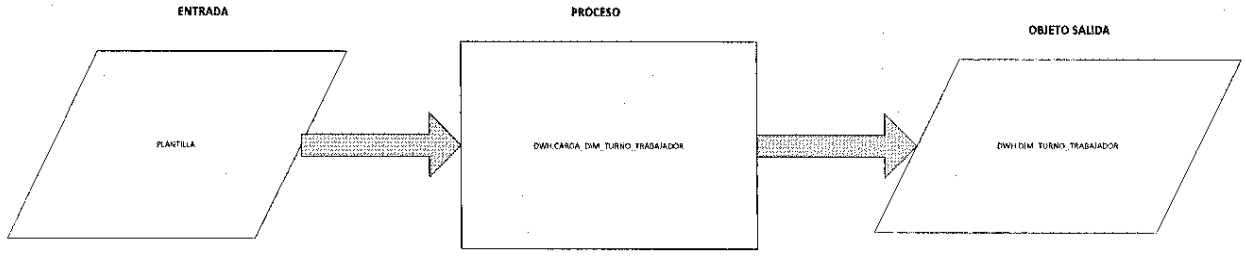
1.DIM_PROGRAMAS



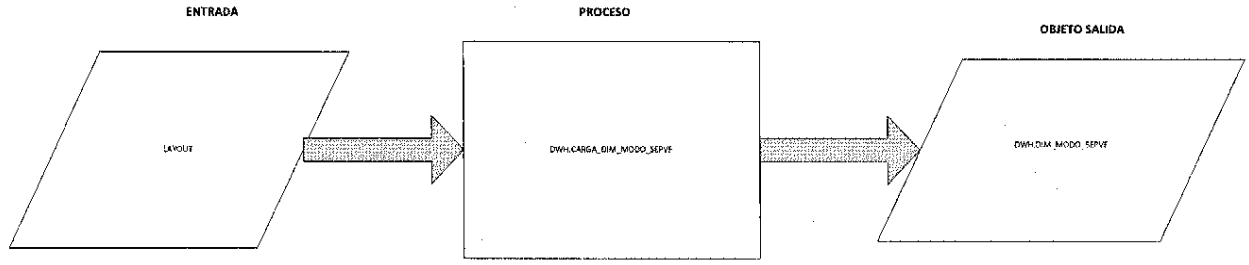
2.FACT_PROGRAMAS



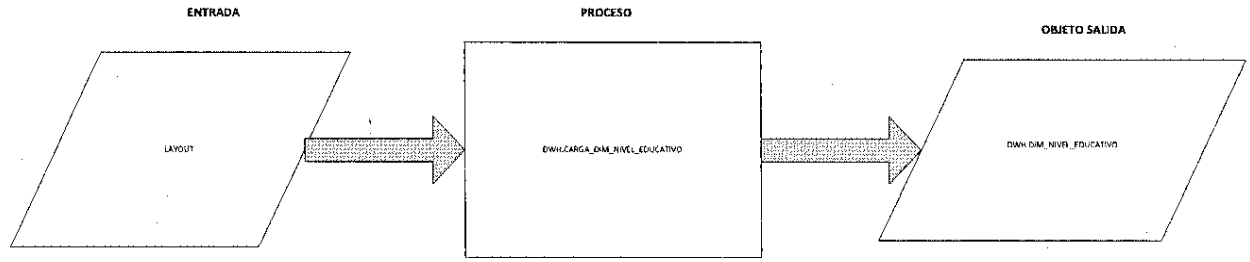
3.DIM_TURNO_TRABAJADOR



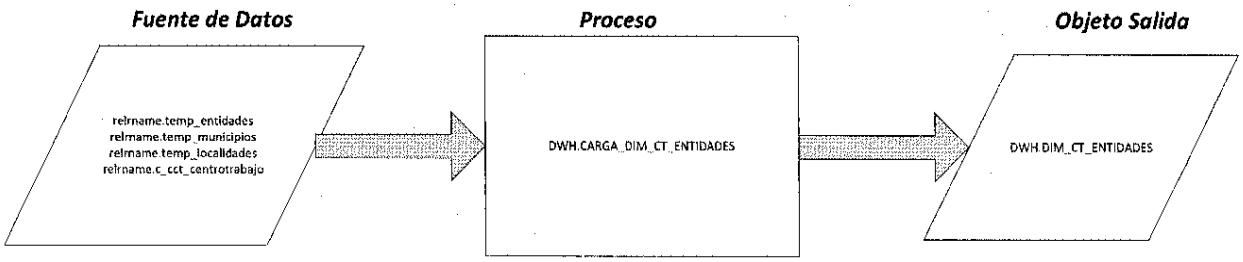
4.DIM_MODO_SEPVF



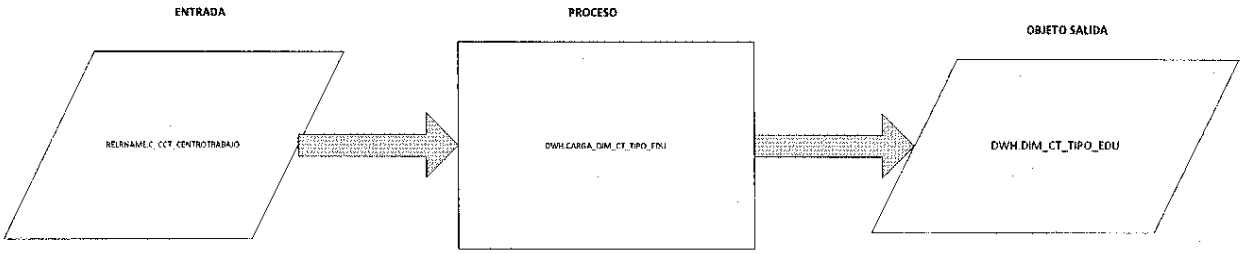
5.DIM_NIVEL_EDUCATIVO



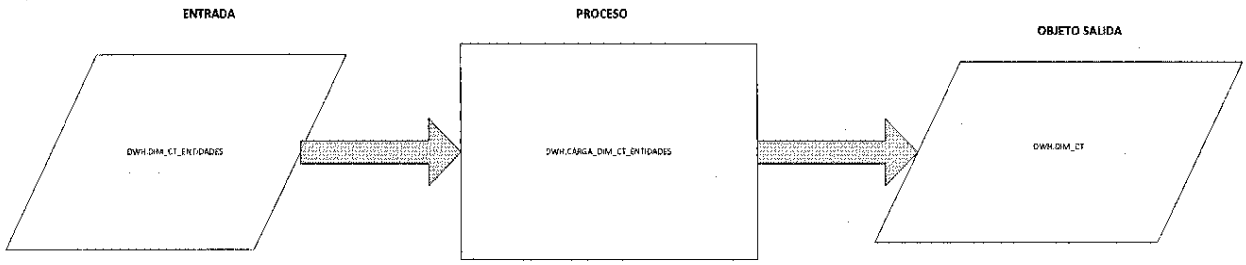
6.DIM_CT_ENTIDADES



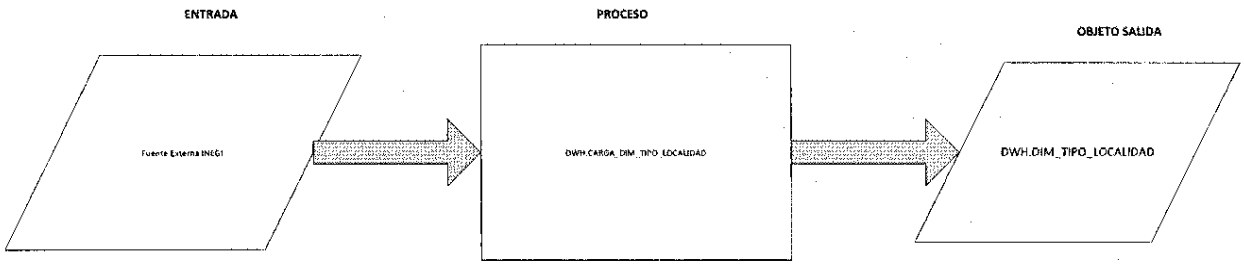
7.DIM_CT_TIPO_EDU



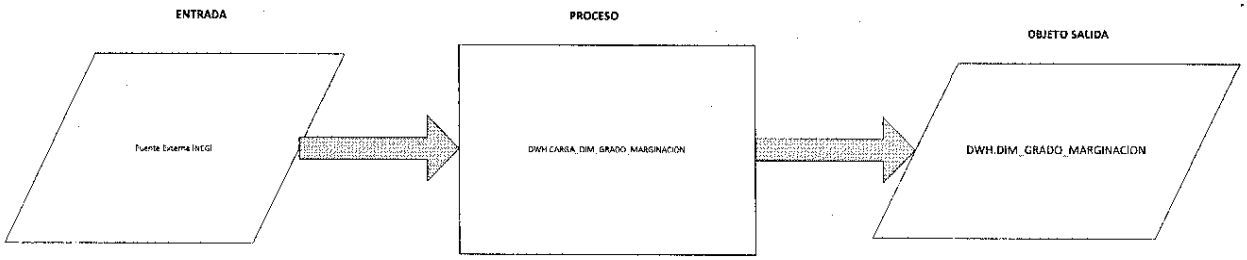
8.DIM_CT



9.DIM_TIPO_LOCALIDAD



10. DIM_GRADO_MARGINACION

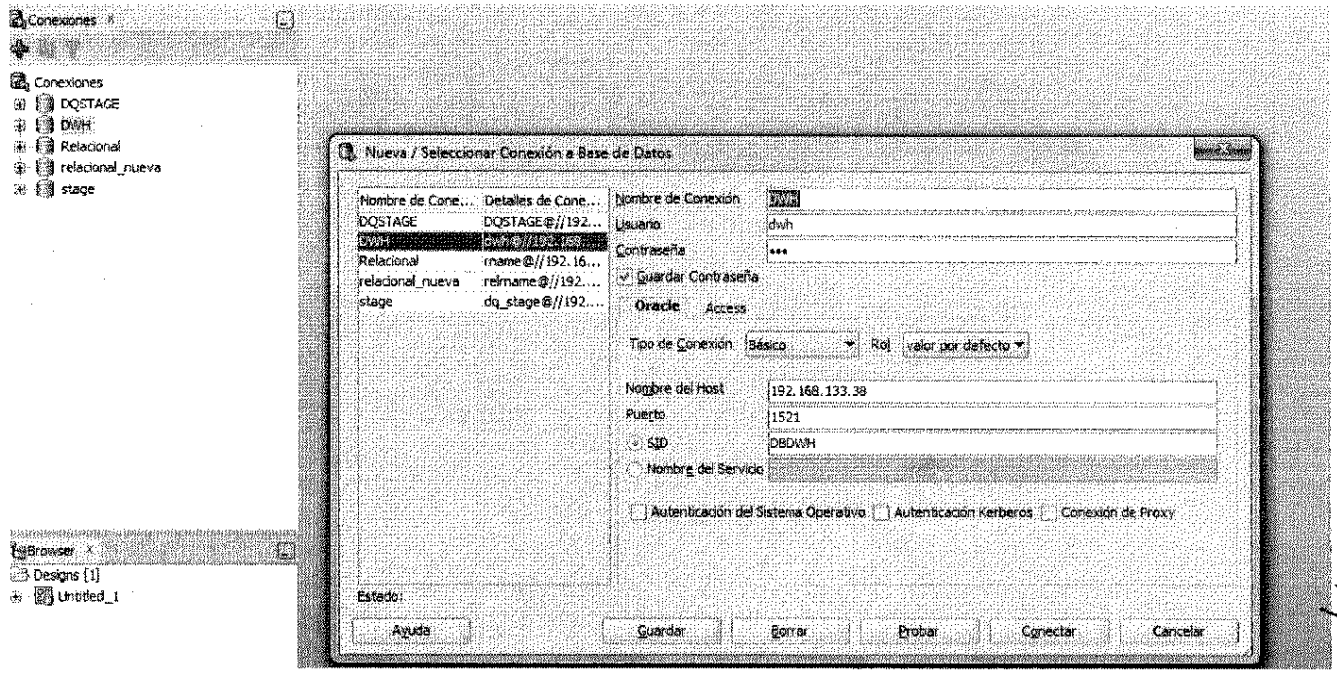


3. Documentación de implementación de seguridad en el Data Mart

3.1 Datos de conexión y esquema de seguridad del repositorio DWH

Para conectarnos al repositorio DWH se hará por medio de SQL Developer, con los parámetros siguientes:

IP	192.168.133.38
Usuario	dwh
Contraseña	dwh
SID	DBDWH
Puerto	1521.



Dentro de este repositorio ya se encuentran creadas las tablas correspondientes a las dimensiones mencionadas, así como también las Fact (measures).

Seguridad de Cuentas
Para acceder a los datos en la BD Oracle, se debe tener acceso a una cuenta de esa BD. Cada cuenta debe tener una palabra clave o password asociada. Los passwords son fijados cuando se crea un usuario y pueden ser alterados por el DBA o por el usuario mismo.

Seguridad de Objetos
El acceso a los objetos de la BD se realiza vía privilegios. Estos permiten que determinados comandos sean utilizados contra determinados objetos de la BD.

Roles del Sistema
Los roles se pueden utilizar para gestionar los comandos de sistema disponibles para los usuarios. Estos incluyen comandos como CREATE TABLE o SELECT ANY TABLE. Todos los usuarios que quieran acceder a la BD deben tener el rol CONNECT; aquellos que necesiten crear segmentos necesitaran el rol RESOURCE.

Creación de Usuarios
Las características del usuario empleado en la Base de Datos relacional del proyecto RNAME+:

Información General	
Nombre	RELRNAME
Perfil	DEFAULT
Autenticación	Contraseña
Tablespace por Defecto	RNAME
Tablespace Temporal	TEMP
Estado	UNLOCK
Grupo de Consumidores por Defecto	Ninguna

Roles

Rol	Opción Admin	Valor por Defecto
CONNECT	N	Y
RESOURCE	N	Y

Privilegios del Sistema

Privilegio del Sistema	Opción Admin
UNLIMITED TABLESPACE	N

Privilegios de Objeto

Privilegio de Objeto	Esquema	Objeto	Opción Otorgar
SELECT	SIEBEL	S_CIF_CON_MAP	N
SELECT	SIEBEL	S_CIF_EXT_SYST	N
SELECT	SIEBEL	S_CIF_ORG_MAP	N
SELECT	SIEBEL	S_CONTACT	N
SELECT	SIEBEL	S_ORG_EXT	N
READ	SYS	SIEBEL_DIR	N
WRITE	SYS	SIEBEL_DIR	N

Cuotas

Otorgado el privilegio del sistema de Tablespace no Limitado

Privilegios de Grupo de Consumidores

Grupo de Consumidores	Opción Admin
No se ha encontrado ningún elemento	

Usuarios de Proxy

Usuario
No se ha encontrado ningún elemento

Proxy para Usuarios

Usuario
No se ha encontrado ningún elemento

Descripción de los roles del usuario:

Rol: CONNECT

General

Nombre	CONNECT
Autenticación	None

Privilegios del Sistema

Privilegio del Sistema	Opción Admin
CREATE SESSION	N

Privilegios de Objeto

Privilegio de Objeto	Esquema	Objeto
No se ha encontrado ningún elemento		

Rol: RESOURCE

General

Nombre	RESOURCE
Autenticación	None

Privilegios del Sistema

Privilegio del Sistema	Opción Admin
CREATE CLUSTER	N
CREATE INDEXTYPE	N
CREATE OPERATOR	N
CREATE PROCEDURE	N
CREATE SEQUENCE	N
CREATE TABLE	N
CREATE TRIGGER	N
CREATE TYPE	N

Privilegios de Objeto

Privilegio de Objeto	Esquema	Objeto
No se ha encontrado ningún elemento		

4. Documentación y evidencia de "match" de información (cifras control)

Nombre de Elemento	Tipo de Elemento	No de registros almacenados
DWH.DIM.TIPO_LOCALIDAD	DIMENSION	3
DWH.DIM.GRADO_MARGINACION	DIMENSION	6
DWH.DIM.TURNO_TRABAJADOR	DIMENSION	7
DWH.DIM_PROGRAMAS	DIMENSION	17
DWH.DIM_MODO_SEPVF	DIMENSION	8
DWH.DIM_NIVEL_EDUCATIVO	DIMENSION	5
DWH.DIM_CT	DIMENSION	285187
DWH.FACT_PROGRAMAS	FACT	22867
DWH.DIM_CT_CM	DIMENSION	318206

5. Criterios de aceptación.

F3.6	Creación del Data Mart de Escuelas	Documento(s) que contenga(n): • Especificaciones del Modelo del Data Mart *Numeral 1* • Documentación de procesos y reglas de carga para la generación del Data Mart. *Numeral 2* • Documentación de implementación de seguridad en el Data Mart *Numeral 3* • Documentación y evidencia de "match" de información (cifras control) *Numeral 4*

******FIN DEL DOCUMENTO******