

# Sistema Nacional de Información del Agua

Comité Ejecutivo del Subsistema Nacional de Información Geográfica, Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial y Urbano

Propuesta de indicadores - Catálogo Nacional de Indicadores

---



**MEDIO AMBIENTE**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**CONAGUA**  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

**INEGI**

Gerencia de Planificación Hídrica  
Dirección General

5 de diciembre de 2023



2023  
AÑO DE  
**Francisco**  
**VILLA**  
EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO

# Contenido

---

- Antecedentes
- Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos.
- Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos.
- Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada.
- Cambio en el uso eficiente de los recursos hídricos con el paso del tiempo.
- Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles.
- Rendimiento de cultivos básicos en zonas con infraestructura de riego.

# Antecedentes

---

# Marco global de los indicadores del ODS 6

Indicador	Posible CNI
6.1.1 Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos	Sí
6.2.1 Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos, incluidas instalaciones para el lavado de manos con agua y jabón	Sí
6.3.1 Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada	Sí
6.3.2 Proporción de masas de agua de buena calidad	No
6.4.1 Cambio en el uso eficiente de los recursos hídricos con el paso del tiempo	Sí
6.4.2 Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles	Sí
6.5.1 Grado de implementación de la gestión integrada de los recursos hídricos (0-100)	No
6.5.2 Proporción de la superficie de cuencas transfronterizas sujetas a arreglos operacionales para la cooperación en materia de aguas	No
6.a.1 Volumen de la asistencia oficial para el desarrollo destinada al agua y el saneamiento que forma parte de un plan de gastos coordinados por el gobierno	No
6.6.1 Cambio en la extensión de los ecosistemas relacionados con el agua con el paso del tiempo	No
6.b.1 Proporción de dependencias administrativas locales que han establecido políticas y procedimientos operacionales para la participación de las comunidades locales en la gestión del agua y el saneamiento	No

# Marco nacional de los indicadores del ODS 6

---

Indicador	Posible CNI
6n.1.1 Proporción de la población que tiene acceso al agua entubada diariamente así como al saneamiento (%)	No
6n.2.1 Grado de presión sobre el recurso hídrico de las zonas centro y norte del país (%)	Ya en CNI
6n.2.2 Rendimiento de cultivos básicos en zonas con infraestructura de riego (t/ha)	Sí

# Indicadores propuestos a Catálogo Nacional de Indicadores

---

- I. Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos.
- II. Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos.
- III. Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada.
- IV. Cambio en el uso eficiente de los recursos hídricos con el paso del tiempo.
- V. Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles.
- VI. Rendimiento de cultivos básicos en zonas con infraestructura de riego.

# I. Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos

---

# Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos.

Información general	Variables	Metodología	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	-----------	-------------	-------------------	---------------------------

- **Definición.** Proporción de la población que utiliza una fuente de agua potable mejorada (agua entubada dentro de la vivienda y fuera de la vivienda pero dentro del predio con un servicio diario, captación de agua de lluvia y llave pública o hidrante) y exenta de contaminación fecal y sustancias químicas prioritarias.
- **Objetivo.** Identificar la brecha en el acceso a una fuente fiable de agua potable de buena calidad en el domicilio.
- **Territorialidad.** Este indicador es de aplicación nacional; puede desagregarse a nivel entidad federativa y región hidrológico-administrativa.
- **Fuente de información.** Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto en los Hogares (2014 a la fecha).
- **Comentarios.** Indicador ODS 6.1.1.



# Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos.

Información general	<b>Variables</b>	Metodología	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	------------------	-------------	-------------------	---------------------------

- **Variables.** Se involucran 6 variables, mismas que se derivan de los resultados de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto en los Hogares (INEGI).

$P_{SERVICIO}$  = Proporción de la población que dispone de servicios de suministro de agua potable gestionados de manera segura.

$P_{VIVIENDA}$  = Población con agua entubada dentro de la vivienda con un servicio diario.

$P_{PREDIO}$  = Población con agua entubada fuera de la vivienda, pero dentro del predio con un servicio diario.

$P_{CAPTACION}$  = Población que se abastece de captación de agua de lluvia.

$P_{HIDRANTE}$  = Población que se abastece de llave pública o hidrante.

$P_{TOTAL}$  = Población total residente en los hogares.

# Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos.

Información general	Variables	<b>Metodología</b>	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	-----------	--------------------	-------------------	---------------------------

- **Metodología.** Se calcula dividiendo a la suma de la población con agua entubada dentro de la vivienda con servicio diario y fuera de la vivienda pero dentro del predio con servicio diario, captación de agua de lluvia y llave pública o hidrante entre la población total residente en los hogares, expresado en porcentaje.

$$Pp_{SERVICIO} = \left( \frac{[P_{VIVIENDA} + P_{PREDIO}]_{DIARIO} + P_{CAPTACION} + P_{HIDRANTE}}{P_{TOTAL}} \right) \times 100$$

# Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos.

Información general		Variables		Metodología		Serie estadística	Desagregación territorial
Periodo	Población que se abastece de captación de agua de lluvia	Población que se abastece de llave pública o hidrante	Población total residente en los hogares	Población con agua entubada dentro de la vivienda con un servicio diario	Población con agua entubada fuera de la vivienda pero dentro del predio con un servicio diario	Proporción de la población que dispone de servicios de suministro de agua potable gestionados de manera segura	
<b>2022</b>	617,483	263,385	128,889,708	67,711,864	10,043,427	61.0	
<b>2020</b>	530,296	196,517	126,760,856	70,349,981	10,545,505	64.4	
<b>2018</b>	472,853	276,038	125,091,790	67,069,552	12,770,929	64.4	
<b>2016</b>	286,506	242,767	122,643,890	66,901,602	12,903,164	65.5	
<b>2014</b>	156,911	393,605	119,906,312	65,861,957	13,838,414	66.9	

# Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos.

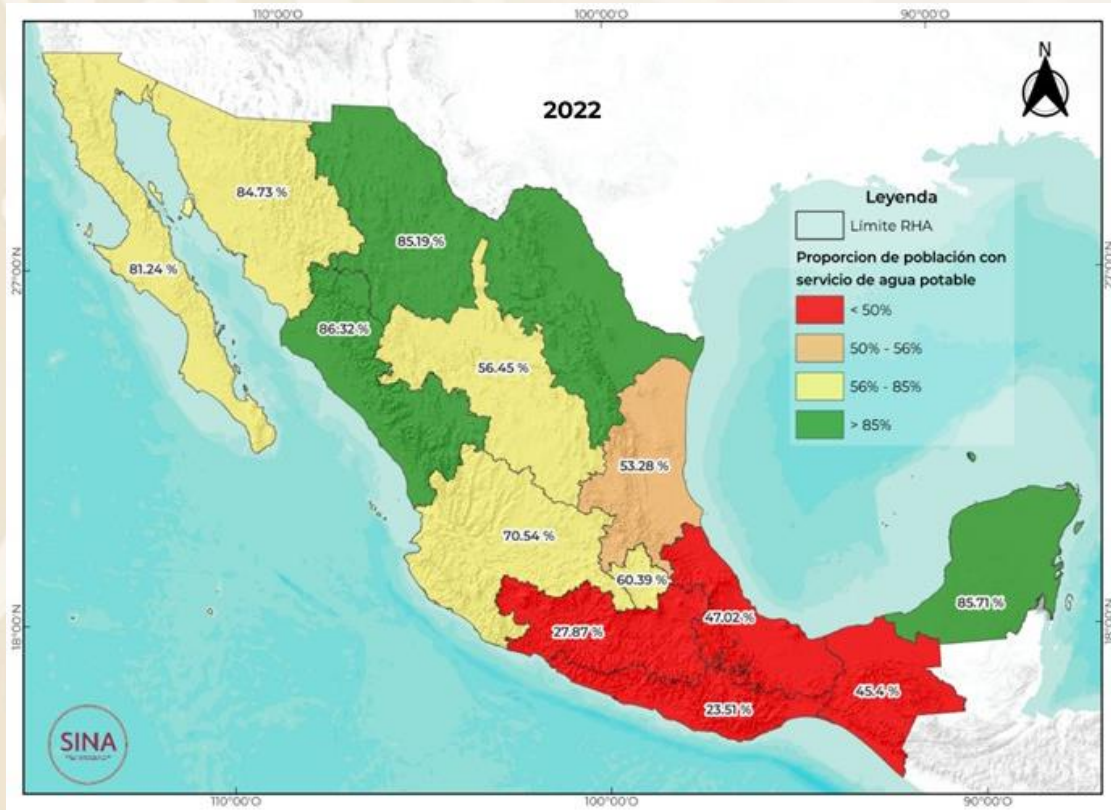
Información general

Variables

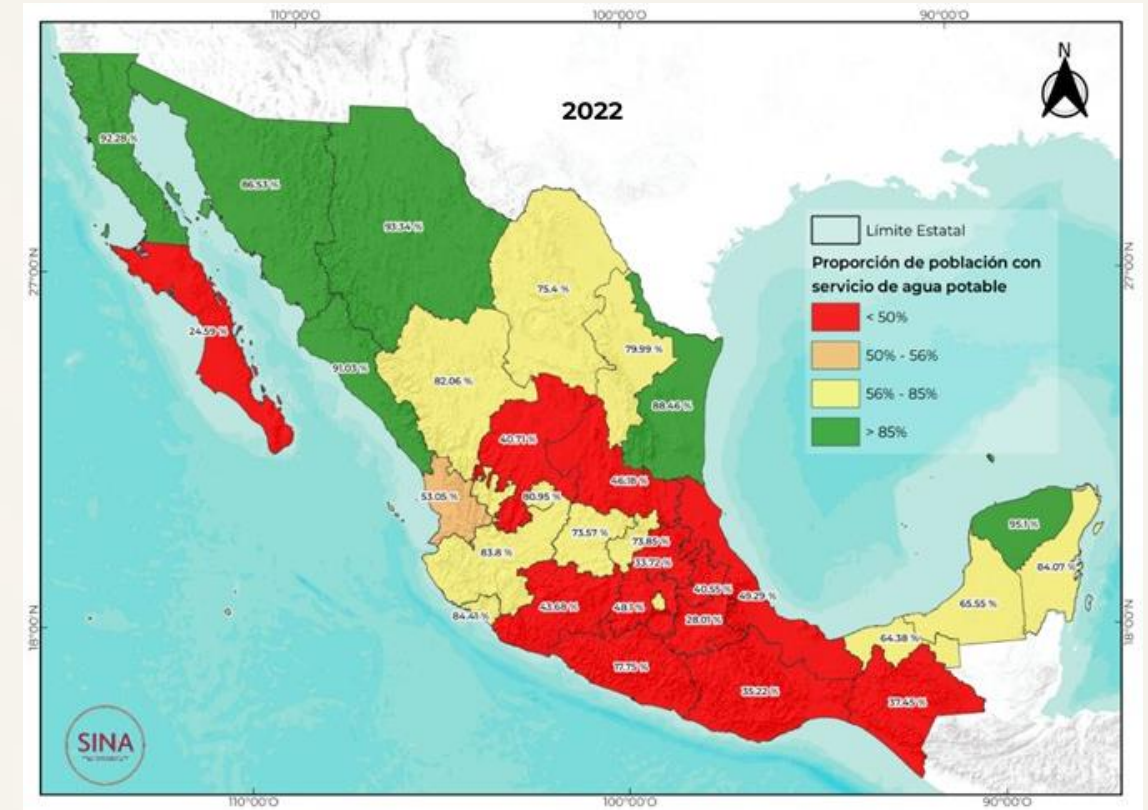
Metodología

Serie estadística

Desagregación territorial



Región Hidrológico-Administrativa



Entidad federativa

## II. Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos.

---

# Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos.

Información general	Variables	Metodología	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	-----------	-------------	-------------------	---------------------------

- **Definición.** Proporción de la población que tiene acceso a instalaciones de saneamiento mejoradas en sus hogares que no se comparten con otras familias y en las que los excrementos se tratan y eliminan de forma segura in situ o se transportan para ello a otro lugar.
- **Objetivo.** Medir la población que tiene acceso a un saneamiento mejorado en sus hogares.
- **Territorialidad.** Este indicador es de aplicación nacional; puede desagregarse a nivel entidad federativa y región hidrológico-administrativa.
- **Fuente de información.** Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto en los Hogares (2014 a la fecha).
- **Comentarios.** Indicador ODS 6.2.1.

# Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos.

Información general	<b>Variables</b>	Metodología	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	------------------	-------------	-------------------	---------------------------

- **Variables.** Se involucran 4 variables, mismas que se derivan de los resultados de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto en los Hogares (INEGI).

$P_{SERVICIO}$  = Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados de manera segura.

$P_{RED PUBLICA}$  = Población con drenaje conectado a la red pública y excusado propio.

$P_{FOSA SEPTICA}$  = Población con drenaje conectado a una fosa séptica y excusado propio.

$P_{TOTAL}$  = Población total residente en los hogares.

# Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos.

Información general	VARIABLES	<b>Metodología</b>	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	-----------	--------------------	-------------------	---------------------------

- **Metodología.** Se calcula dividiendo a la población que tiene inodoro propio y que el drenaje se concentra en la red pública y la que tiene una fosa séptica, entre la población residente en los hogares, expresado en porcentaje.

$$Pp_{SERVICIO} = \left[ \frac{(P_{RED PUBLICA} + P_{FOSA SEPTICA})_{EXCUSADO PROPIO}}{P_{TOTAL}} \right] \times 100$$



# Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos.

Información general	Variables	Metodología	<b>Serie estadística</b>	Desagregación territorial
---------------------	-----------	-------------	--------------------------	---------------------------

Periodo	Población con drenaje conectado a la red pública y excusado propio	Población con drenaje conectado a una fosa séptica y excusado propio	Población total residente en los hogares	Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados de manera segura (%)
<b>2022</b>	93,873,349	21,152,266	128,889,708	89.2
<b>2020</b>	91,696,531	20,712,534	126,760,856	88.7
<b>2018</b>	87,610,059	20,695,084	125,091,790	86.6
<b>2016</b>	86,821,207	18,985,761	122,643,890	86.3
<b>2014</b>	84,159,478	17,697,304	119,906,312	84.9

# Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos.

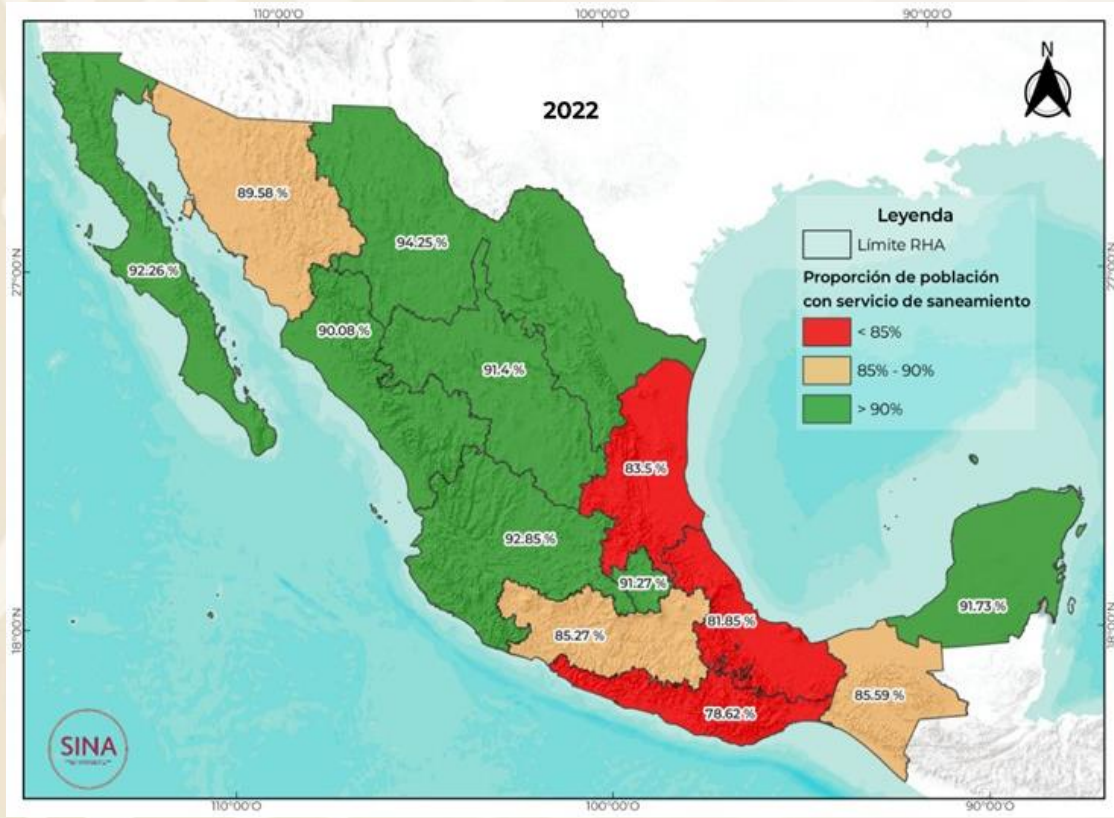
Información general

Variables

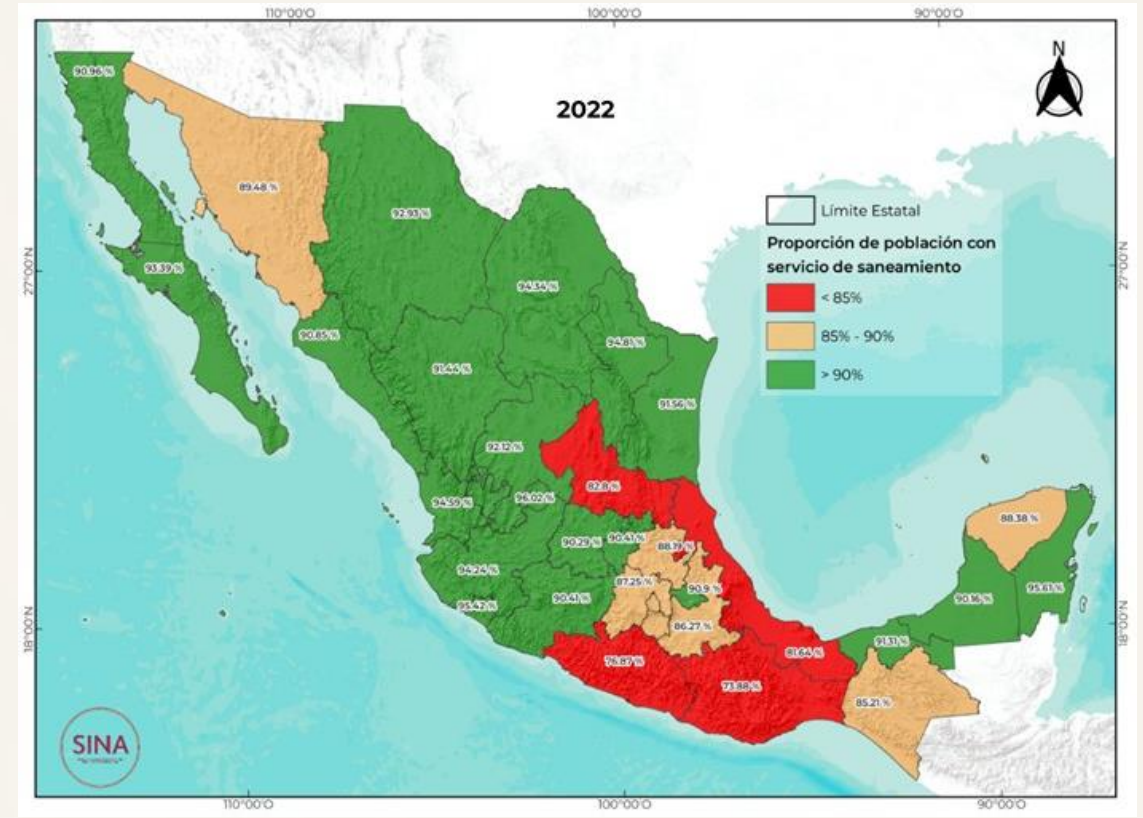
Metodología

Serie estadística

Desagregación territorial



Región Hidrológico-Administrativa



Entidad federativa

### III. Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada.

---

# Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada.

Información general	Variables	Metodología	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	-----------	-------------	-------------------	---------------------------

- **Definición.** Es el caudal de agua residual municipal e industrial que recibe tratamiento como porcentaje del volumen de aguas residuales municipales e industriales que son generadas.
- **Objetivo.** Mide el volumen de agua residual municipal e industrial que recibe tratamiento como porcentaje del volumen de aguas municipales e industriales generadas, con el fin de medir el esfuerzo realizado para reducir la descarga de contaminantes provenientes de las aguas residuales.
- **Territorialidad.** Este indicador es de aplicación nacional.
- **Fuente de información.** Registros administrativos de la Subdirección General Técnica y de la Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento de la CONAGUA, integrados en el Sistema Nacional de Información del Agua (SINA) (1998 a la fecha).
- **Comentarios.** Indicador ODS 6.3.1.

# Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada.

Información general	Variables	Metodología	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	-----------	-------------	-------------------	---------------------------

- **Variables.** Se involucran 5 variables, a partir de los registros administrativos de la Subdirección General Técnica y de la Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento de la CONAGUA, integrados en el Sistema Nacional de Información del Agua (SINA).

$AR_{trat}^t$  = Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada.

$AR_{mun\ trat}^t$  = Caudal de agua residual tratada de origen municipal, en m<sup>3</sup>/s.

$AR_{ind\ trat}^t$  = Caudal de agua residual tratada de origen industrial, en m<sup>3</sup>/s.

$AR_{mun\ gen}^t$  = Caudal de agua residual generada de origen municipal, en m<sup>3</sup>/s.

$AR_{ind\ gen}^t$  = Caudal de agua residual generada de origen industrial, en m<sup>3</sup>/s.

# Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada.

Información general	Variables	Metodología	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	-----------	-------------	-------------------	---------------------------

- **Metodología.** Se calcula dividiendo el caudal de aguas residuales municipales e industriales que recibieron tratamiento, en metros cúbicos por segundo, entre el volumen de aguas residuales municipales e industriales generadas a nivel nacional en un año particular, en metros cúbicos por segundo. El indicador se expresa en porcentaje.

$$AR_{trat}^t = \left( \frac{AR_{mun\ trat}^t + AR_{ind\ trat}^t}{AR_{mun\ gen}^t + AR_{ind\ gen}^t} \right) 100$$

# Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada.

Información general	Variables	Metodología	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	-----------	-------------	-------------------	---------------------------

Periodo	Caudal de agua residual tratada de origen municipal, m <sup>3</sup> /s	Caudal de agua residual tratada de origen industrial, m <sup>3</sup> /s	Caudal de agua residual generada de origen municipal, m <sup>3</sup> /s	Caudal de agua residual generada de origen industrial, m <sup>3</sup> /s	Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada, (%)
2022	143.8	58.1	280.3	226.2	39.9
2021	145.3	56.2	280.3	224.3	39.9
2020	144.7	71.7	279.8	222.3	43.1
2019	141.5	89.7	250.5	220.4	49.1
2018	137.7	87.1	235.6	217.4	49.6
2017	135.6	83.7	234.9	218.1	48.4
2016	123.6	75.9	228.9	217.4	44.7
2015	120.9	70.5	229.1	214.6	43.1
2014	111.3	65.6	228.7	211.4	40.2
2013	105.9	60.7	230.2	210.3	37.8
2012	99.9	60.6	229.6	209.6	36.5
2011	97.7	63.4	236.2	207.4	36.3

# Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada.

Información general	Variables	Metodología	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	-----------	-------------	-------------------	---------------------------

Periodo	Caudal de agua residual tratada de origen municipal, m <sup>3</sup> /s	Caudal de agua residual tratada de origen industrial, m <sup>3</sup> /s	Caudal de agua residual generada de origen municipal, m <sup>3</sup> /s	Caudal de agua residual generada de origen industrial, m <sup>3</sup> /s	Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada, (%)
2010	93.6	63.4	235.1	212.5	35.1
2009	88.2	36.8	237.5	190.6	29.2
2008	83.6	33.7	235.8	190.4	27.5
2007	79.3	29.9	243.0	189.0	25.3
2006	74.4	27.7	242.0	183.0	24.0
2005	71.8	26.8	255.0	170.6	23.2
2004	64.5	27.4	255.0	170.6	21.6
2003	60.2	27.4	255.0	170.6	20.6
2002	56.1	26.2	252.0	170.6	19.5
2001	50.8	25.4	252.0	171.4	18.0
2000	45.9	25.3	250.0	169.9	17.0
1999	42.4	22.0	239.0	170.0	15.8
1998	40.9	22.0	239.0	159.5	15.8



## IV. Cambio en el uso eficiente de los recursos hídricos con el paso del tiempo.

---

# Cambio en el uso eficiente de los recursos hídricos con el paso del tiempo

Información general	Variables	Metodología	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	-----------	-------------	-------------------	---------------------------

- **Definición.** Es el cambio anual en la eficiencia del uso del agua con el tiempo (CWUE), medida como la proporción entre el valor agregado y el volumen de agua usada.
- **Objetivo.** Mide la dependencia del crecimiento económico sobre la explotación de sus recursos hídricos, por lo que un valor del indicador que muestra un crecimiento inferior a la economía indicaría un problema potencial de sostenibilidad a mediano o largo plazos para el crecimiento económico mismo.
- **Territorialidad.** Este indicador es de aplicación nacional.
- **Fuente de información.** Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas Económicas y Ecológicas de México.
- **Comentarios.** Indicador ODS 6.4.1.

# Cambio en el uso eficiente de los recursos hídricos con el paso del tiempo

Información  
general

**Variables**

Metodología

Serie estadística

Desagregación  
territorial

- **Variables.** Se involucran 5 variables, a partir de los resultados del Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas Económicas y Ecológicas de México.

$CWUE_i$  = Cambio en la eficiencia del uso del agua en el año  $i$ .

$WUE_i$  = Eficiencia del uso del agua en el año  $i$ .

$WUE_{i-1}$  = Eficiencia del uso del agua en el año  $i - 1$ .

$VAB_{Nacional}$  = Valor agregado bruto nacional, millones de pesos.

$V_{Nacional}$  = Volumen de agua usada nacional, millones de metros cúbicos.

# Cambio en el uso eficiente de los recursos hídricos con el paso del tiempo.

Información general	VARIABLES	<b>Metodología</b>	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	-----------	--------------------	-------------------	---------------------------

- **Metodología.** El indicador se calcula en dos etapas: 1) Cálculo de la eficiencia del uso del agua (WUE), dividiendo el valor agregado bruto (VAB) entre el volumen de agua usada (V) en el año i; 2) Cálculo del cambio de la eficiencia del uso del agua (CWUE) del año i con respecto al año i-1. Año de referencia 2015.
- Para este cálculo, se utiliza la información del Sistema de Cuentas Nacionales de México - Cuentas Económicas y Ecológicas de México, que genera el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, el cual utiliza la clasificación SCIAN de las actividades económicas; es conveniente mencionar que la información generada no permite hacer un cálculo desagregado por sector económico.

$$CWUE_i = \left( \frac{WUE_i - WUE_{i-1}}{WUE_{i-1}} \right) \times 100$$

$$WUE_i = \frac{VAB_{Nacional_i}}{V_{Nacional_i}}$$

# Cambio en el uso eficiente de los recursos hídricos con el paso del tiempo.

Información general	VARIABLES	Metodología	<b>Serie estadística</b>	Desagregación territorial
---------------------	-----------	-------------	--------------------------	---------------------------

Año	Valor agregado bruto (millones de pesos)	Volumen de agua usada (millones de metros cúbicos)	Eficiencia del uso del agua (pesos/m3)	Cambio en la eficiencia del uso del agua a lo largo del tiempo (%)
2021	18,661,277	104,492	178.59	4.4
2020	17,806,864	104,049	171.14	-8.2
2019	19,366,784	103,859	186.47	-0.8
2018	19,418,427	103,316	187.95	1.4
2017	18,939,045	102,143	185.42	2.1
2016	18,307,389	100,855	181.52	4.0
2015	17,444,709	99,900	174.62	1.8
2014	16,982,898	99,009	171.53	-

V. Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles.

---

# Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles

Información general	Variables	Metodología	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	-----------	-------------	-------------------	---------------------------

- **Definición.** Es la proporción entre el total de agua dulce extraída por todos los sectores principales y los recursos renovables totales de agua dulce, luego de considerar los requisitos ambientales relativos al agua.
- **Objetivo.** Mide la presión, por parte de todos los sectores productivos y la población, sobre los recursos renovables de agua dulce en México como una proporción entre el total de agua dulce extraída por todos los sectores principales y los recursos renovables totales de agua dulce, luego de considerar los requisitos ambientales relativos al agua.
- **Territorialidad.** Este indicador es de aplicación nacional; puede desagregarse a nivel región hidrológico-administrativa.
- **Fuente de información.** Registros administrativos de la Subdirección General Técnica y de la Subdirección General de Administración del Agua de la Conagua, integrados en el Sistema Nacional de Información del Agua (SINA) (2015 a la fecha).
- **Comentarios.** Indicador ODS 6.4.2.

# Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles

Información general	<b>Variables</b>	Metodología	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	------------------	-------------	-------------------	---------------------------

- **Variables.** Para calcular el estrés hídrico, se consideran las siguientes variables:
  - *TFWW = Extracción total de agua dulce*, que es el volumen de agua dulce extraída de su fuente (ríos, lagos, acuíferos) para la agricultura, las industrias, y los servicios. Se toman en cuenta los volúmenes concesionados de agua registrados en el Registro Público de Derechos de Agua (Repda) e integrados en el Sistema Nacional de Información del Agua (SINA) con corte al 31 de diciembre de cada año.
  - *TRWR = Recursos renovables totales de agua dulce*; expresados como la suma de (a) los recursos hídricos renovables internos (IRWR) y (b) los recursos hídricos renovables externos (ERWR). Se consideran en este apartado el escurrimiento natural medio superficial, las entradas y salidas de agua superficial de y hacia otros países, y la recarga de agua subterránea.
  - *EFR = Requisitos de caudales ambientales*, definidos como la cantidad y duración de los caudales de agua dulce y de los niveles necesarios para sostener los ecosistemas acuáticos; en este caso se consideran, el caudal ecológico en los sistemas de cuencas y la descarga natural comprometida en acuíferos.
  - Estas 3 variables se expresan en millones de metros cúbicos.



# Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles

Información general	Variables	<b>Metodología</b>	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	-----------	--------------------	-------------------	---------------------------

- **Metodología.** El indicador es una proporción del total de agua dulce extraída (TFWW) por todos los sectores principales entre los recursos renovables totales de agua dulce (TRWR), luego de considerar los requisitos ambientales (EFR) relativos al agua. Se expresa en porcentaje.

$$\text{Estrés Hídrico} = \left( \frac{TFWW}{TRWR - EFR} \right) \times 100$$

# Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles

Información general	Variables	Metodología	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	-----------	-------------	-------------------	---------------------------

Año	Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce como proporción de los recursos disponibles de agua dulce (%)	Extracción total de agua dulce, en millones de metros cúbicos	Recursos renovables totales de agua dulce, en millones de metros cúbicos	Requisitos de caudales ambientales, en millones de metros cúbicos
2022	44.99	89,804	461,640	262,043
2021	45.06	89,944	461,640	262,043
2020	44.86	89,548	461,640	262,043
2019	47.15	89,351	451,585	262,084
2018	47.07	88,840	450,816	262,084
2017	46.35	87,842	451,585	262,084
2016	45.87	86,577	450,828	262,084
2015	46.38	85,664	446,777	262,084

# Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles

Información general	Variables	Metodología	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	-----------	-------------	-------------------	---------------------------

Clave RHA	RHA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Península de Baja California	93.6	95.4	95.6	105.3	108.0	105.4	105.6	105.4
2	Noroeste	104.5	104.8	108.8	109.2	106.4	106.7	106.7	106.9
3	Pacífico Norte	63.7	60.3	59.9	59.9	59.3	59.5	59.8	59.9
4	Balsas	135.3	136.2	136.4	140.1	141.5	115.5	115.8	116.4
5	Pacífico Sur	8.9	8.8	8.9	8.9	9.5	9.3	9.3	9.3
6	Río Bravo	100.2	99.5	96.8	97.0	96.8	95.5	95.8	96.2
7	Cuencas Centrales del Norte	55.6	55.5	54.6	54.8	54.4	103.3	105.7	106.0
8	Lerma-Santiago-Pacífico	75.3	76.6	76.0	76.7	77.1	76.5	76.6	76.9
9	Golfo Norte	29.1	29.4	29.9	30.2	31.1	31.0	31.1	29.7
10	Golfo Centro	14.7	15.1	16.3	16.7	17.2	16.9	17.0	16.1
11	Frontera Sur	10.3	9.4	9.4	9.4	9.7	7.0	7.0	7.1
12	Península de Yucatán	41.8	43.4	46.3	52.2	48.5	54.0	55.0	57.6
13	Aguas del Valle de México	204.9	205.7	210.1	192.0	192.8	188.5	189.6	189.6
	<b>Nacional</b>	<b>46.38</b>	<b>45.87</b>	<b>46.35</b>	<b>47.07</b>	<b>47.15</b>	<b>44.86</b>	<b>45.06</b>	<b>44.99</b>

# Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles

Información general	VARIABLES	Metodología	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	-----------	-------------	-------------------	---------------------------



Clave RHA	RHA	2022
1	Península de Baja California	105.4
2	Noroeste	106.9
3	Pacífico Norte	59.9
4	Balsas	116.4
5	Pacífico Sur	9.3
6	Río Bravo	96.2
7	Cuencas Centrales del Norte	106.0
8	Lerma-Santiago-Pacífico	76.9
9	Golfo Norte	29.7
10	Golfo Centro	16.1
11	Frontera Sur	7.1
12	Península de Yucatán	57.6
13	Aguas del Valle de México	189.6
	<b>Nacional</b>	<b>44.99</b>

## VI. Rendimiento de cultivos básicos en zonas con infraestructura de riego.

---

# Rendimiento de cultivos básicos en zonas con infraestructura de riego

Información general	Variables	Metodología	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	-----------	-------------	-------------------	---------------------------

- **Definición.** Este indicador evalúa, de manera integrada, la producción de 4 cultivos básicos: maíz, frijol, trigo y arroz palay, por unidad de superficie en las zonas con infraestructura de riego del país..
- **Objetivo.** Evaluar, de manera integrada, la producción de 4 cultivos básicos: maíz, frijol, trigo y arroz, por unidad de superficie en las zonas con infraestructura de riego del país.
- **Territorialidad.** Este indicador es de aplicación nacional; puede desagregarse a nivel región hidrológico-administrativa.
- **Fuente de información.** Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2012 a la fecha).
- **Comentarios.** Indicador 6n.2.2 del marco nacional de los ODS

# Rendimiento de cultivos básicos en zonas con infraestructura de riego

Información  
general

**Variables**

Metodología

Serie estadística

Desagregación  
territorial

- **Variables.** El cálculo del rendimiento de cultivos básicos en zonas con infraestructura de riego, se realiza tomando en cuenta las siguientes variables:
  - 1. Producción (PROD), en millones de toneladas;
  - 2. Superficie de riego cosechada (SUPCOSECHA), en millones de hectáreas

# Rendimiento de cultivos básicos en zonas con infraestructura de riego

Información general	Variables	<b>Metodología</b>	Serie estadística	Desagregación territorial
---------------------	-----------	--------------------	-------------------	---------------------------

- **Metodología.** Para obtener el rendimiento de cultivos básicos en zonas con infraestructura de riego, se considera el cociente de la suma de la producción y superficie de riego cosechada para cada uno de los cuatro cultivos de referencia en el año agrícola correspondiente (maíz grano, frijol, trigo grano y arroz palay), y considerando la modalidad riego.
- Se expresa en t/ha.

$$REND = \frac{PROD}{SUPCOSECHA}$$



# Rendimiento de cultivos básicos en zonas con infraestructura de riego

Información general	Variables	Metodología	<b>Serie estadística</b>	Desagregación territorial
---------------------	-----------	-------------	--------------------------	---------------------------

<b>Año</b>	<b>Rendimiento de cultivos básicos en zonas con infraestructura de riego (Toneladas por hectárea)</b>	<b>Producción (Millones de toneladas)</b>	<b>Superficie de riego cosechada (Millones de hectáreas)</b>
<b>2022</b>	7.8	16.8	2.2
<b>2021</b>	7.7	16.9	2.2
<b>2020</b>	7.5	17.0	2.2
<b>2019</b>	7.7	17.9	2.3
<b>2018</b>	7.4	16.9	2.3
<b>2017</b>	7.3	17.3	2.4
<b>2016</b>	7.2	18.0	2.5
<b>2015</b>	6.7	15.8	2.4
<b>2014</b>	6.6	13.8	2.1
<b>2013</b>	6.5	13.1	2.0
<b>2012</b>	6.6	12.9	1.9

# Rendimiento de cultivos básicos en zonas con infraestructura de riego

Información general	Variables		Metodología			Serie estadística			Desagregación territorial		
RHA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
I. Península de Baja California	6.3	6.0	6.2	5.8	5.7	6.0	6.2	6.5	6.4	6.6	6.6
II. Noroeste	6.8	6.8	6.1	5.2	6.6	6.4	7.2	7.8	7.5	8.1	7.3
III. Pacífico Norte	8.3	7.7	7.7	8.7	9.3	9.3	9.3	10.4	9.5	9.6	9.8
IV. Balsas	4.1	4.1	4.3	4.3	4.4	4.4	4.7	4.6	4.6	4.5	4.4
V. Pacífico Sur	2.2	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6	2.6
VI. Río Bravo	7.1	7.7	8.4	7.3	7.3	7.4	8.0	7.2	7.5	8.5	9.1
VII. Cuencas Centrales del Norte	3.6	3.9	4.1	4.1	4.2	4.2	4.1	4.1	4.2	4.6	4.7
VIII. Lerma Santiago Pacífico	6.7	6.5	6.8	6.5	7.2	7.1	7.1	7.2	7.3	7.5	7.5
IX. Golfo Norte	4.6	4.6	5.0	5.1	5.2	4.9	4.9	5.0	5.2	5.0	5.1
X. Golfo Centro	3.8	4.0	4.0	3.9	4.5	4.6	4.6	4.6	4.9	5.0	4.8
XI. Frontera Sur	4.0	3.7	3.5	3.7	4.0	4.1	4.0	4.4	4.3	4.4	4.6
XII. Península de Yucatán	4.7	4.2	4.3	4.5	4.4	4.7	4.9	4.9	5.1	5.1	5.3
XIII. Aguas del Valle de México	6.8	6.5	6.5	7.0	7.5	7.6	7.4	7.2	7.3	8.0	7.7
<b>Total Nacional</b>	<b>6.6</b>	<b>6.5</b>	<b>6.6</b>	<b>6.7</b>	<b>7.2</b>	<b>7.3</b>	<b>7.4</b>	<b>7.7</b>	<b>7.5</b>	<b>7.7</b>	<b>7.8</b>

# Rendimiento de cultivos básicos en zonas con infraestructura de riego

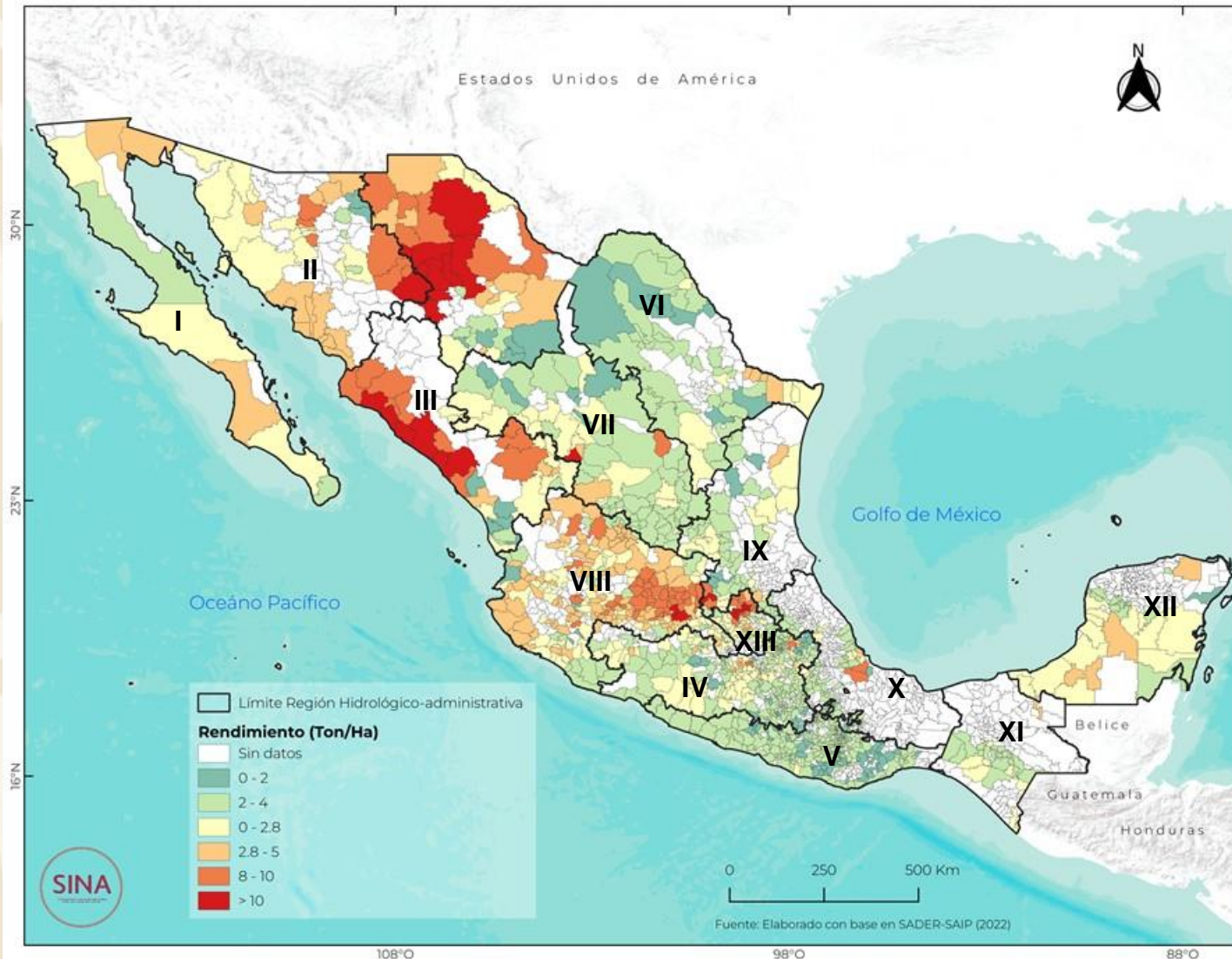
Información general

Variables

Metodología

Serie estadística

Desagregación territorial



RHA	2022
I. Península de Baja California	6.6
II. Noroeste	7.3
III. Pacífico Norte	9.8
IV. Balsas	4.4
V. Pacífico Sur	2.6
VI. Río Bravo	9.1
VII. Cuencas Centrales del Norte	4.7
VIII. Lerma Santiago Pacífico	7.5
IX. Golfo Norte	5.1
X. Golfo Centro	4.8
XI. Frontera Sur	4.6
XII. Península de Yucatán	5.3
XIII. Aguas del Valle de México	7.7
<b>Total Nacional</b>	<b>7.8</b>

¡Gracias totales!

---

[sina@conagua.gob.mx](mailto:sina@conagua.gob.mx)