

Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento Edición 2012



**GOBIERNO
FEDERAL**

SEMARNAT



Vivir Mejor

Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. Edición 2012

Comisión Nacional del Agua

Septiembre de 2012

www.conagua.gob.mx

ADVERTENCIA

Se autoriza la reproducción sin alteraciones del material contenido en esta obra, sin fines de lucro y citando la fuente.

Esta publicación forma parte de los productos generados por la Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento, cuyo cuidado editorial estuvo a cargo de la Coordinación General de Atención Institucional, Comunicación y Cultura del Agua de la Comisión Nacional del Agua.

Título: Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.
Edición 2012

Autor: Comisión Nacional del Agua
Insurgentes Sur No. 2416 Col. Copilco El Bajo
C.P. 04340, Coyoacán, México, D.F.
Tel. (55) 5174-4000
www.conagua.gob.mx

Editor: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 4209 Col. Jardines de la Montaña,
C.P 14210, Tlalpan, México, D.F.

Impreso en México.
Distribución gratuita. Prohibida su venta.
Queda prohibido el uso para fines distintos al desarrollo social.

Contenido

Introducción

1.	Inversiones en el subsector	1
1.1	Política de inversión	2
1.2	Inversión ejercida en 2011	3
1.3	Localidades urbanas	10
1.4	Localidades rurales	13
2.	Servicios de agua potable y alcantarillado	16
2.1	Coberturas a diciembre 31 de 2011	17
2.2	Agua potable	19
2.3	Alcantarillado	24
2.4	Metas del Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012	29
2.5	Metas del Milenio	32
3.	Potabilización, desinfección y tratamiento de agua	34
3.1	Plantas potabilizadoras	35
3.2	Desinfección de agua	39
3.3	Operativos de saneamiento y control de enfermedades infecciosas	41
3.3.1	Acciones ejecutadas de manera directa por la Conagua	44
3.4	Tratamiento de aguas residuales	46
3.4.1	Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales	47
3.5	Inventario nacional de plantas de tratamiento de aguas residuales industriales	54
3.5.1	Acciones realizadas para fomentar el tratamiento de las aguas residuales industriales	54

4.	Tarifas, facturación y recaudación	56
4.1	Tarifas	56
4.2	Actualización de las tarifas	57
4.3	Tarifa doméstica. Niveles de cobro por rango de consumo	58
4.4	Tarifa industrial y comercial	59
4.5	Sistema nacional de tarifas	59
4.6	Facturación y recaudación	60
5.	Programas especiales	61
5.1	Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU)	62
5.2	Programa de mejoramiento de eficiencias de organismos operadores (PROME)	64
5.3	Programa de Devolución de Derechos (Prodder)	65
5.4	Programa para la Modernización de Organismos Operadores de Agua (Promagua)	67
5.5	Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales (Prosanear)	69
5.6	Programa de Reuso e Intercambio de Agua Residual Tratada	72
5.7	Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (Prossapys)	73
5.8	Programa de Saneamiento del Valle de México	74
5.9	Proyectos emblemáticos	75
5.9.1	Acueducto II, Querétaro	76
5.9.2	Presa y Sistema de Bombeo Purgatorio-Arcediano, Jalisco	76
5.9.3	PTAR Atotonilco, Hidalgo	76
5.9.4	Presa El Realito, Guanajuato-San Luis Potosí	77
5.9.5	Presa El Zapotillo, Jalisco-Guanajuato	77
5.9.6	Saneamiento de la Zona Conurbada de Guadalajara, Jalisco	78
5.9.7	Túnel Emisor Oriente, Estado de México	78
5.9.8	Sustentabilidad, Sistema Cutzamala, Estado de México	79
6.	Indicadores	81
	Resumen Situación de Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento a diciembre de 2011	88
	Siglas	89

Índice de cuadros

Capítulo 1. Inversiones en el subsector

Cuadro 1.1.	Inversiones Conagua por sector de origen del recurso, 1991 a 2011	3
Cuadro 1.2.	Inversiones totales por sector de origen del recurso, 2002 a 2011	4
Gráfica 1.1.	Inversiones totales por sector de origen del recurso, 2002 a 2011	4
Cuadro 1.3.	Inversiones por rubro de aplicación, ejercidos a través de programas de la Conagua, 1999–2011	5
Cuadro 1.4.	Inversiones totales por rubro de aplicación, 2002 a 2011	5
Cuadro 1.5.	Inversiones en zonas urbanas y rurales, por entidad federativa, 2011	6
Cuadro 1.6.	Inversiones aplicadas en zonas urbanas y rurales, 1997 a 2011	6
Cuadro 1.7.	Inversiones reportadas por entidad federativa según el sector de origen del recurso, 2011	7
Cuadro 1.8.	Rubro de aplicación de las inversiones por entidad federativa, 2011	8
Cuadro 1.9.	Inversiones reportadas por programa y dependencia por sector de origen de los recursos, 2011	9
Cuadro 1.10.	Inversiones reportadas por programa y dependencia por rubro de aplicación, 2011	9
Gráfica 1.2.	Inversiones por programa y dependencia, 2011	10
Gráfica 1.3.	Inversiones de los programas a cargo de la Conagua, 2011	10
Cuadro 1.11.	Inversiones reportadas en zonas urbanas por entidad federativa, por sector de origen de los recursos, 2011	11
Cuadro 1.12.	Rubro de aplicación de las inversiones en zonas urbanas por entidad federativa, 2011	12
Cuadro 1.13.	Origen de las inversiones en zonas rurales por entidad federativa, 2011	14
Cuadro 1.14.	Rubro de aplicación de las inversiones en zonas rurales por entidad federativa, 2011	15

Capítulo 2. Servicios de agua potable y alcantarillado

Cuadro 2.1.	Coberturas de los servicios de agua potable y alcantarillado por entidad federativa a diciembre de 2011	18
Gráfica 2.1.	Cobertura de agua potable por entidad federativa	20
Cuadro 2.2.	Evolución de la cobertura nacional de agua potable, 1990 a 2011	21
Gráfica 2.2.	Cobertura de agua potable, 1990 a 2011	21
Cuadro 2.3.	Evolución de la cobertura de agua potable en zonas urbanas, 1990 a 2011	22
Cuadro 2.4.	Evolución de la cobertura de agua potable en zonas rurales, 1990 a 2011	22
Cuadro 2.5.	Evolución en la cobertura del servicio de agua potable por entidad federativa	23

<i>Gráfica 2.3.</i>	Cobertura de alcantarillado por entidad federativa	25
Cuadro 2.6.	Evolución de la cobertura nacional de alcantarillado, 1990 a 2011	26
<i>Gráfica 2.4.</i>	Cobertura de alcantarillado, 1990 a 2011	26
Cuadro 2.7.	Evolución de la cobertura de alcantarillado en zonas urbanas, 1990 a 2011	27
Cuadro 2.8.	Evolución de la cobertura de alcantarillado en zonas rurales, 1990 a 2011	27
Cuadro 2.9.	Evolución en la cobertura del servicio de alcantarillado por entidad federativa	28
Cuadro 2.10.	Avance en las metas de agua potable del Programa Nacional de Infraestructura, 2007-2012	30
<i>Gráfica 2.5.</i>	Evolución de las coberturas de agua potable respecto al Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012	30
Cuadro 2.11.	Avance en las metas de alcantarillado del Programa Nacional de Infraestructura 2007-2011	31
<i>Gráfica 2.6.</i>	Evolución de las coberturas del alcantarillado respecto al Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012	31
<i>Gráfica 2.7.</i>	Evolución de la cobertura de agua potable respecto a las Metas del Milenio	32
<i>Gráfica 2.8.</i>	Evolución de la cobertura de alcantarillado respecto a las Metas del Milenio	33

Capítulo 3. Potabilización, desinfección y tratamiento de agua

Cuadro 3.1.	Plantas potabilizadoras por entidad federativa, 2011	36
Cuadro 3.2.	Plantas potabilizadoras municipales, 1993 a 2011	36
Cuadro 3.3.	Plantas potabilizadoras por entidad federativa según proceso de potabilización y caudal potabilizado, 2011	37
Cuadro 3.4.	Agua suministrada y desinfectada para consumo humano, 1991 a 2011	39
Cuadro 3.5.	Agua suministrada y desinfectada para consumo humano por entidad federativa, 2011	40
<i>Gráfica 3.1.</i>	Agua suministrada y desinfectada para consumo humano por entidad federativa y cobertura de desinfección, 2011	41
Cuadro 3.6.	Evolución del agua suministrada y desinfectada para consumo humano por entidad federativa, 2000 a 2011	42
Cuadro 3.7.	Operativos realizados para la prevención y control del cólera, 2011	44
Cuadro 3.8.	Casos registrados de enfermedades infecciosas del aparato digestivo, 2002 a 2011	45
<i>Gráfica 3.2.</i>	Cobertura y eficiencia de desinfección vs incidencia de enfermedades infecciosas intestinales, 2000 a 2011	45
Cuadro 3.9.	Evolución en la cobertura de tratamiento, 2000 a 2011	48
<i>Gráfica 3.3.</i>	Evolución en la cobertura de tratamiento de aguas residuales respecto al PNH 2007 a 2012	48
Cuadro 3.10.	Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales en operación, 1992 a 2011	49
Cuadro 3.11.	Caudal de aguas residuales municipales tratadas, en plantas de tratamiento por entidad federativa, 2011	50
Cuadro 3.12.	Caudal tratado en las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y porcentaje de cobertura de tratamiento por entidad federativa, 2003 a 2011	51
Cuadro 3.13.	Caudal tratado en plantas de tratamiento de aguas residuales municipales en operación, por entidad federativa según proceso de tratamiento, 2011	52
<i>Gráfica 3.4.</i>	Plantas de tratamiento de aguas residuales de origen industrial por nivel de tratamiento, 2011	54
Cuadro 3.14.	Plantas de tratamiento de aguas residuales de origen industrial por entidad federativa y por proceso, 2011	55

Capítulo 4. Tarifas, facturación y recaudación

Cuadro 4.1.	Variación porcentual de las tarifas de agua por consumo doméstico de 2010 a 2011, en las principales ciudades de México	57
<i>Gráfica 4.1.</i>	Tarifas de agua potable y saneamiento para uso doméstico en principales ciudades, 2011	58
<i>Gráfica 4.2.</i>	Tarifas del agua para los tres usos en principales ciudades, 2011	59

Cuadro 4.2.	Facturación y recaudación total nacional, 2011	60
Cuadro 4.3.	Facturación y recaudación por entidad federativa, 2011	60

Capítulo 5. Programas especiales

Cuadro 5.1.	Inversiones APAZU por entidad federativa, 2011	63
Cuadro 5.2	Inversiones PATME-PROME, 2006 a 2011	64
Cuadro 5.3.	Devolución histórica Prodder, 2002 a 2011	66
Cuadro 5.4.	Asignación del Prodder por entidad federativa, 2011	66
Cuadro 5.5.	Contribuyentes municipales adheridos al Prosanear	70
<i>Gráfica 5.1.</i>	Asignación 2011	70
<i>Gráfica 5.2.</i>	Condonación 2011	71
Cuadro 5.6.	Metas 2007-2012 Reúso de aguas residuales tratadas	72
Cuadro 5.7.	Metas 2007-2012 Intercambio de aguas residuales tratadas	72
Cuadro 5.8	Inversiones Prossapys por entidad federativa, 2011	73

Capítulo 6. Indicadores

<i>Gráfica 6.1.</i>	Dotación	82
<i>Gráfica 6.2.</i>	Cobertura de macromedición	83
<i>Gráfica 6.3.</i>	Cobertura de micromedición	84
<i>Gráfica 6.4.</i>	Empleados por cada mil tomas	85
<i>Gráfica 6.5</i>	Eficiencia física, comercial y global	86
<i>Gráfica 6.6.</i>	Costos e ingresos unitarios	87

Introducción

El Siglo XX se caracterizó por ser un periodo con tasas de crecimiento económico relativamente constantes y elevadas, cuyas fuentes fueron, entre otras, el rápido cambio tecnológico, el incremento en los intercambios internacionales y las transformaciones en las estructuras organizacionales. Sin embargo, simultáneamente se ha presentado un deterioro continuo del medio ambiente con resultados adversos para los ecosistemas. Algunos recursos que parecían inagotables de pronto son escasos y adquieren propiedades de bienes económicos.

El agua, que era un recurso libre, se va transformando en un bien económico: es escasa, cuesta y posee un mercado, regulado por el Estado. Además de reconocerse como un factor de producción, el agua también es un bien de consumo, y su administración es uno de los problemas ambientales y de recursos más apremiantes, además de imponer grandes costos sobre la economía.

La ubicación de la población y los principales polos de desarrollo industrial están inversamente relacionados

con la disponibilidad del agua. El clima en la parte norte de México va de árido a semiárido, y es en esta zona donde se encuentran las ciudades más grandes del país, así como las principales concentraciones de actividad industrial y agrícola. Sin embargo, esta región apenas cuenta con menos de la tercera parte de los recursos hidráulicos del país.

Por lo tanto, el agua subterránea juega un papel esencial en la economía de México, ya que para dos terceras partes del país es la principal fuente, y en ocasiones la única fuente de agua. Esto ha dado como resultado la sobreexplotación de 100 de los 653 acuíferos con los que cuenta el territorio nacional, los cuales representan más de la mitad de la extracción de agua subterránea en el país¹, colocando a México en una crisis del líquido.

La gestión sostenible, eficiente y equitativa del agua en las ciudades no ha sido nunca tan importante como lo es

¹/ Estadísticas del Agua en México, Edición 2011. Semarnat. Pag.34



actualmente. La sensación de abundancia que ofrece el hecho de que las dos terceras partes del planeta Tierra estén cubiertas de agua, se viene abajo si nos referimos al agua accesible y de calidad.

No es la cantidad, sino la calidad y accesibilidad del agua lo que plantea un problema de escasez económica. Las técnicas disponibles permiten procesar el agua con la calidad deseada y llevarla al lugar requerido, pero ello entraña costos físicos y monetarios que pueden hacer la operación económica y ecológicamente poco recomendable.

Nuestro país ha demostrado grandes avances en el sector hídrico, incluyendo la creación de la Comisión Nacional del Agua (Conagua) como órgano desconcentrado que tiene a su cargo el ejercicio de las facultades y el despacho de los asuntos que le encomienda la Ley de Aguas Nacionales y los distintos ordenamientos legales aplicables, así como un incipiente mercado del agua. Empero, el sector hídrico del país aún enfrenta importantes desafíos, entre ellos, problemas de sustentabilidad, eficiencia económica (o limitantes al crecimiento), y equidad en su distribución nacional.

Ante la compleja situación imperante en nuestro país, la presente publicación tiene como propósito, como en años anteriores, dar a conocer la situación a nivel nacional de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, a fin de tomar las decisiones encaminadas a continuar ampliando la cobertura de dichos servicios fomentando el desarrollo de nuestra nación.

El documento en cuestión se divide en cinco capítulos:

Inversiones.- Presenta las inversiones, a nivel nacional y por estado, realizadas durante el año 2011, por zonas urbanas y rurales y por fuente de procedencia de los recursos y rubro de aplicación.

Servicios de agua potable y alcantarillado.- Reporta las coberturas de servicios de agua potable y alcantarillado a nivel nacional, en zonas urbanas y rurales. Asimismo, presenta un comparativo de los logros alcanzados con respecto a las metas establecidas en el Programa Nacional de Infraestructura (PNI) y a las Metas del Milenio.

Potabilización, desinfección y tratamiento de agua.- Presenta información en materia de plantas potabilizadoras en operación y por proceso; desinfección de agua y

plantas de tratamiento de aguas residuales en operación y por tipo de proceso, a nivel de entidad federativa.

Tarifas, facturación y recaudación.- Reporta información del comportamiento observado en las tarifas aplicadas para el cobro del servicio en las principales ciudades del país y los niveles de facturación y recaudación.

Programas especiales.- Expone una descripción de los avances observados durante el ejercicio de los programas especiales de la Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento (SGAPDS).

Indicadores.- Presenta los principales indicadores de desempeño de las entidades prestadoras de servicios de las principales ciudades del país.

La presente publicación, al igual que en los últimos años y acorde con la actual política de optimización de recursos, no incluye anexos, estos se publican en la versión de disco compacto que acompaña al presente y en la versión electrónica que aparece en el portal de la Conagua, www.conagua.gob.mx en la sección de Publicaciones.

En estos anexos el público interesado podrá consultar la situación imperante a nivel de organismo operador, y los organismos operadores podrán comparar sus resultados entre sí a fin de evaluar su situación y planear las medidas a tomar encaminadas a ser más eficientes en la prestación de sus servicios.

La integración del presente documento estuvo a cargo de la Subgerencia de Coordinación de Información, con la valiosa colaboración de los organismos de cuenca y las direcciones locales de la Conagua.

Hacemos un reconocimiento especial a los prestadores de los servicios de agua potable y saneamiento, por proporcionarnos la información solicitada.

Asimismo, agradecemos el apoyo de los gobiernos estatales, municipales y a sus correspondientes organismos sectoriales, así como a la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), a la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), a la Comisión Nacional de Vivienda (Conavi), al Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras) y demás dependencias, por la información proporcionada que hizo posible la publicación del presente documento.

1. Inversiones en el subsector

El Programa Nacional Hídrico 2007-2012 (PNH) manifiesta el valor esencial que tiene el agua como elemento estratégico para atender las necesidades básicas de la población e impulsar el desarrollo de las actividades económicas del país, en un marco que antepone, como requisito fundamental, el cuidado y preservación del medio ambiente para las futuras generaciones.

Si bien es cierta la necesidad de continuar con acciones de rehabilitación, mejoramiento y construcción de nuevas obras de infraestructura a fin de ampliar la cobertura y calidad de los servicios, también es de vital importancia la aplicación de medidas encaminadas a incentivar el uso eficiente del agua, evitando el despilfarro del recurso obtenido de lugares cada vez más alejados de los sitios de consumo.

Abastecer el ritmo creciente de la demanda de los servicios de agua y saneamiento de las regiones con mayor dinámica económica y crecimiento poblacional es cada vez más complejo. Los costos promedio de extracción, suministro, potabilización y tratamiento se incrementan de manera constante.

La capacidad financiera limitada de los organismos encargados de proveer los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento es un factor que restringe sus posibilidades de brindar un servicio eficiente y de calidad, impactando de manera negativa en la salud pública.

Con el fomento de una mayor participación financiera de los gobiernos estatal y municipal, de los organismos operadores e inclusive del sector privado, se ha logrado que los recursos federales aplicados generen un efecto multiplicador de inversiones, atendiendo a un mayor número de habitantes, tanto de las zonas urbanas como de las rurales.

En México, el Gobierno Federal, promueve y coordina el financiamiento de la infraestructura en el subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento, con el propósito de fortalecer el desarrollo técnico y la autosuficiencia financiera de los organismos operadores del país, a través de la aplicación de programas y acciones que impulsen el incremento en sus eficiencias y la prestación de mejores servicios.



1.1 Política de inversión

En el PNH 2007-2012 esta definida la política de inversión hídrica del Gobierno Federal, en él se plantea la necesidad de desarrollar e implantar los esquemas que permitan generar las inversiones requeridas tanto para la operación como para el mantenimiento de la infraestructura creada, aspecto en el que la unión de recursos de los tres niveles de gobierno y del sector privado es indispensable.

La Conagua, en coordinación con los gobiernos estatal y municipal y el sector privado, realizan inversiones a través de diferentes programas que se rigen por reglas de operación, elaboradas en cumplimiento a las disposiciones emitidas en el presupuesto de egresos de la federación para cada ejercicio fiscal, o por sus propios lineamientos. Por su importancia destacan los siguientes:

- Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU). Se ejecuta desde 1990 y tiene como objetivo coadyuvar con el Estado y municipios para el mejoramiento cuantitativo y cualitativo de los servicios de abastecimiento de agua potable, alcantarillado y saneamiento en zonas urbanas.
- Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas rurales (Prossapys). De 1996 a 1998 denominado Programa de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales, tiene como objetivo apoyar la creación de infraestructura para abatir el rezago en la dotación y cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento en zonas rurales, mediante la construcción, mejoramiento y ampliación de infraestructura en localidades con población igual o menor a 2 500 habitantes, con la participación comunitaria organizada.
- Programa de Agua Limpia (PAL). Se creó en 1991 para incrementar y mantener, mediante la cloración, los niveles de desinfección del agua que se suministra a la población, de modo que reúna condiciones aptas para uso y consumo humano.
- Programa para la Modernización de los Organismos Operadores de Agua (Promagua). Se instrumentó en 2001 para apoyar a los prestadores de servicios en la atención a la población en materia de cobertura y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, principalmente a las poblaciones mayores de 50 mil habitantes.

- Programa de Devolución de Derechos (Prodder). Se instrumentó en 2002, en apoyo a las zonas urbanas con el objetivo de establecer el procedimiento para la devolución de los recursos provenientes de los ingresos federales que obtiene la Conagua por el pago de los derechos que por la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales que se suministran a las empresas públicas y privadas .
- Programa de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento del Valle de México. Creado para atender la problemática del Valle de México en los rubros de suministro sostenible de agua, reforzamiento del sistema de drenaje y tratamiento de las aguas residuales.
- Programa de Tratamiento de Aguas Residuales (Protar). Implementado para otorgar apoyos a los prestadores de servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento; diseñar, construir, ampliar y rehabilitar plantas de tratamiento de aguas residuales; incrementar el volumen tratado y/o mejorar sus procesos de tratamiento.

Los recursos federales canalizados a través de los programas en los que participa directa o indirectamente la Conagua son considerados transferencias o subsidios federales, sujetos a criterios de objetividad, equidad, transparencia y temporalidad, en donde se define la población objetivo, por grupo específico y región del país que será beneficiada por los recursos.

Las inversiones federales se realizan bajo dos modalidades:

- Las que son ejecutadas por los gobiernos estatales y municipales, mezclando recursos transferidos por el Gobierno Federal y de ellos mismos, en donde se establecen acuerdos de coordinación y sus anexos de ejecución y técnicos; y
- Las que ejecuta en forma directa la Conagua a nivel central o a través de sus organismos de cuenca y direcciones locales. Cabe destacar que estas últimas se realizan cada vez en menor proporción.

Acorde con la política del Gobierno Federal de incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado en el país, induciendo la sostenibilidad de los servicios, durante el año 2011 la Conagua, en coordinación con otras dependencias e instituciones, destinó recursos para el logro de este objetivo, cuya asignación a precios corrientes se presenta a continuación.

1.2 Inversión ejercida en 2011

Las inversiones se presentan por separado de acuerdo con las fuentes de financiamiento contempladas y el destino de los recursos; en el Cuadro 1.1, que abarca el periodo 1991-2011, se registran las inversiones del Gobierno Federal ejecutadas a través de la Conagua, incluyendo las contrapartes correspondientes de los gobiernos estatal y municipal y otros.

Se observa que la inversión total en 2011 fue superior en 29.6% con respecto a 2010, presentando importantes incrementos en las aportaciones federales y estatales. En términos reales la mayor inversión que se tiene registrada, lo que refleja los esfuerzos de los diferentes actores por fortalecer el subsector

CUADRO 1.1. Inversiones Conagua por sector de origen del recurso, 1991 a 2011^{a/}
(Millones de pesos)

Año	Federal	Estatal	Municipal	Otros^{b/}	Total
1991	998.0	729.0	NA	836.0	2 563.0
1992	1 271.0	626.0	NA	563.0	2 460.0
1993	1 569.0	906.0	102.0	578.0	3 155.0
1994	1 424.0	427.0	127.0	352.0	2 330.0
1995	545.0	672.0	432.0	595.0	2 244.0
1996	1 178.0	346.0	171.0	50.0	1 745.0
1997	1 284.0	512.0	505.0	109.0	2 410.0
1998	1 708.0	453.0	243.0	206.0	2 610.0
1999	1 621.0	752.0	205.0	163.0	2 741.0
2000	2 133.0	1 327.0	106.8	344.3	3 911.1
2001	1 055.7	744.2	313.7	611.9	2 725.5
2002	1 685.4	1 005.8	695.1	192.4	3 578.7
2003	3 302.1	2 075.6	1 828.9	152.1	7 358.8
2004	3 086.1	2 572.0	1 103.9	438.6	7 200.6
2005	6 175.3	4 790.7	2 610.0	907.1	14 483.0
2006	5 152.8	2 513.9	2 542.7	916.3	11 125.8
2007	8 275.6	3 799.1	2 381.3	1 193.4	15 649.4
2008	10 718.6	5 879.3	2 899.4	794.9	20 292.2
2009	12 763.7	5 055.0	2 948.0	1 806.0	22 572.7
2010	13 761.2	4 711.8	2 904.4	684.9	22 062.4
2011	17 514.2	6 572.1	3 191.1	1 319.4	28 596.9

a/ Inversiones del Gobierno Federal y sus contrapartes ejecutadas a través de los programas a cargo de la Conagua

b/ Inversiones de las comisiones estatales, créditos, aportaciones de la EPA e iniciativa privada

NA No Aplicable (los montos están integrados en el rubro de otros)

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado

El cuadro 1.2, presenta las inversiones antes señaladas para el periodo 2002-2011 más las inversiones realizadas por otras dependencias e instituciones que administran programas de apoyo al subsector hidráulico, como la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) y la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI).

También se contemplan las inversiones de los desarrolladores de vivienda, reportadas por la Comisión Nacional de Vivienda (Conavi) entidad que promueve la

construcción de nueva infraestructura destinada a casa-habitación, que en alguna proporción incluyen los servicios de agua potable y alcantarillado, factor que impacta de manera directa en la ampliación de las coberturas de los servicios.

En la gráfica 1.1, se observa que el monto de inversiones en 2011 registraron un incremento del 19.0% con respecto al año anterior, propiciado en mayor medida por el aumento de las inversiones federal y estatal.

CUADRO 1.2. Inversiones totales por sector de origen del recurso, 2002 a 2011^{a/}
(Millones de pesos)

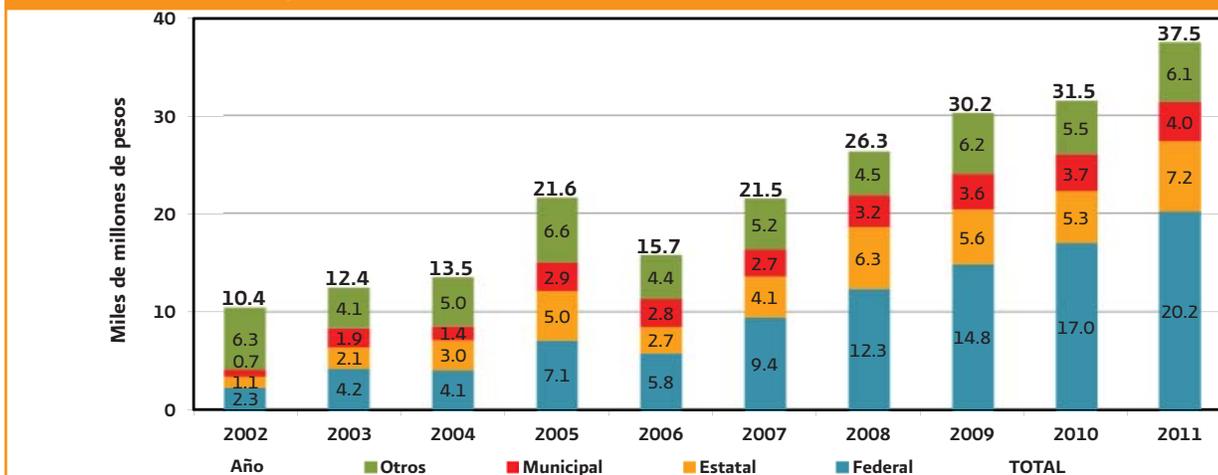
Año	Federal	Estatal	Municipal	Otros ^{b/}	Total
2002	2 293.0	1 146.0	695.0	6 285.0	10 419.0
2003	4 237.7	2 147.5	1 926.8	4 121.5	12 433.5
2004	4 071.4	3 035.4	1 386.5	4 996.0	13 489.4
2005	7 085.3	4 988.4	2 917.8	6 615.9	21 607.3
2006	5 771.4	2 699.2	2 817.4	4 440.5	15 728.5
2007	9 432.6	4 140.4	2 714.2	5 230.2	21 517.4
2008	12 318.7	6 279.2	3 237.2	4 484.7	26 319.8
2009	14 815.3	5 596.3	3 642.6	6 192.8	30 247.0
2010	16 965.9	5 318.1	3 729.2	5 487.8	31 501.0
2011	20 197.8	7 187.7	3 975.3	6 114.2	37 474.9

a/ Inversiones totales en el subsector, incluyen los programas a cargo de la Conagua más las realizadas por Sedesol, CDI, Banobras, organismos estatales e iniciativa privada

b/ Inversiones de las comisiones estatales, créditos, aportaciones de la EPA e iniciativa privada

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado

GRÁFICA 1.1 Inversiones totales por sector de origen del recurso, 2002 a 2011^{a/}
(Miles de millones de pesos)



a/ Inversiones totales en el subsector, que incluyen los programas a cargo de la Conagua más las realizadas por Sedesol, CDI, Banobras, organismos estatales, iniciativa privada, aportaciones de la EPA y créditos

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado

En los cuadros 1.3 y 1.4 se presenta la misma división de las inversiones exhibida en los cuadros anteriores, con la diferencia que en éstos se reporta el rubro al que fueron destinados los recursos.

Merece especial atención el rubro saneamiento, que recibió 5 101.2 millones de pesos más que en 2010, lo que representa un incremento del 267.3%. De igual manera el rubro de alcantarillado presentó un incremento del 25% respecto al año anterior.

CUADRO 1.3. Inversiones por rubro de aplicación, ejercidos a través de programas de la Conagua^{a/}, 1999 a 2011 (Millones de pesos)

Año	Agua potable	Alcantarillado	Saneamiento	Mejoramiento de eficiencia	Otros ^{b/}	Total
1999	1 737.8	484.8	264.7	229.3	24.6	2 741.2
2000	2 185.7	649.6	1 005.3	42.3	28.6	3 911.6
2001	1 393.1	398.7	897.9	N/S	35.8	2 725.5
2002	1 761.2	1 158.5	287.8	289.4	81.8	3 578.7
2003	3 275.5	2 302.6	708.3	896.5	175.8	7 358.8
2004	2 914.6	2 141.2	989.7	1 084.4	70.7	7 200.6
2005	5 381.3	4 224.4	3 166.7	1 592.9	117.7	14 483.0
2006	3 487.8	3 334.0	1 765.1	2 390.2	148.7	11 125.8
2007	6 390.4	4 767.1	1 592.5	2 449.5	449.8	15 649.4
2008	7 745.1	6 273.6	2 119.8	3 050.1	1 103.6	20 292.2
2009	6 645.7	6 878.1	2 007.4	5 419.2	1 622.3	22 572.7
2010	5 572.4	7 584.8	1 908.7	4 863.3	2 133.2	22 062.4
2011	5 367.5	9 481.0	7 009.9	4 573.0	2 165.6	28 596.9

a/ Inversiones del Gobierno Federal y sus contrapartes ejecutadas a través de los programas a cargo de la Conagua

b/ Considera estudios y proyectos y supervisión

N/S = No Significativo (Cero)

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado

CUADRO 1.4. Inversiones totales por rubro de aplicación, 2002 a 2011^{a/} (Millones de pesos)

Año	Agua potable	Alcantarillado	Saneamiento	Mejoramiento de eficiencia	Otros ^{b/}	Total
2002	3 567.5	4 041.6	1 531.6	1 196.7	81.8	10 419.2
2003	5 180.6	4 932.5	1 209.3	935.2	175.8	12 433.5
2004	5 352.8	5 442.5	1 539.0	1 084.4	70.7	13 489.4
2005	8 392.2	8 237.8	3 266.8	1 592.9	117.7	21 607.3
2006	5 445.0	5 823.2	1 821.3	2 392.7	246.4	15 728.5
2007	9 345.3	7 420.7	1 735.2	2 449.5	566.6	21 517.4
2008	10 497.0	9 356.9	2 312.2	3 050.1	1 103.6	26 319.8
2009	9 960.9	10 847.9	2 277.6	5 427.7	1 732.8	30 247.0
2010	9 159.0	12 373.2	2 855.4	4 863.3	2 250.1	31 501.0
2011	9 044.1	13 961.4	7 707.2	4 587.5	2 174.6	37 474.9

a/ Inversiones totales en el subsector, que incluyen los programas a cargo de la Conagua más las realizadas por Sedesol, CDI, Banobras, organismos estatales, iniciativa privada, aportaciones de la EPA y créditos

b/ Considera estudios y proyectos y supervisión

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado

CUADRO 1.5. Inversiones en zonas urbanas y rurales, por entidad federativa, 2011 (Millones de pesos)

Entidad federativa	Zonas urbanas	Zonas rurales	Total
Aguascalientes	392.6	54.9	447.6
Baja California	444.2	48.8	493.0
Baja California Sur	351.7	85.4	437.1
Campeche	319.6	157.4	477.0
Chiapas	684.6	738.7	1 423.2
Chihuahua	775.1	408.4	1 183.5
Coahuila de Zaragoza	287.4	33.4	320.8
Colima	370.6	48.3	418.8
Distrito Federal	2 807.1	14.7	2 821.8
Durango	233.5	220.0	453.5
Guanajuato	1 218.9	160.3	1 379.2
Guerrero	977.3	267.1	1 244.4
Hidalgo	2 276.1	323.3	2 599.4
Jalisco	2 311.6	180.2	2 491.8
México	1 917.3	262.4	2 179.8
Michoacán de Ocampo	1 139.3	169.3	1 308.6
Morelos	497.3	66.6	563.9
Nayarit	226.6	124.1	350.6
Nuevo León	1 674.8	97.4	1 772.2
Oaxaca	238.8	295.6	534.4
Puebla	720.7	328.0	1 048.7
Querétaro de Arteaga	643.8	287.1	930.9
Quintana Roo	486.2	199.0	685.3
San Luis Potosí	605.5	222.0	827.5
Sinaloa	650.6	186.6	837.2
Sonora	987.9	91.9	1 079.8
Tabasco	696.8	111.9	808.7
Tamaulipas	515.9	124.8	640.7
Tlaxcala	165.1	64.7	229.8
Veracruz de Ignacio de la Llave	1 073.0	590.6	1 663.6
Yucatán	357.8	182.2	540.0
Zacatecas	363.9	200.2	564.2
ZMCM ^{a/}	4 674.8	0.0	4 674.8
Gastos operativos	42.6	0.7	43.3
Total	31 129.0	6 345.9	37 474.9

a/ Recursos federales del Fideicomiso N° 1928, derivados del pago de derechos por concepto de aprovechamiento de agua en bloque por parte de los gobiernos del D.F. y del Estado de México
FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado

De los 37 474.9 millones de pesos, 31 129.0 millones se invirtieron en zonas urbanas, monto equivalente al 83.1% y 6 345.9 millones (16.9%) se destinaron a las zonas rurales. Solo el Estado de México, el Distrito Federal y su Zona Metropolitana absorbieron 9.7 miles de millones de pesos.

El concepto Gastos Operativos incluye los egresos asociados a la obra pública, tales como: pasajes, viáticos, compra de refacciones, gasolina y supervisión, entre otros.

La inclusión, a partir de 2002, de los montos aplicados por otras dependencias propició que las inversiones reportadas se incrementaran sustancialmente.

Dada la mayor concentración de la población en las zonas urbanas se han implementado más programas para atender las necesidades de esta población, por lo que las inversiones han sido mayores.

CUADRO 1.6. Inversiones aplicadas en zonas urbanas y rurales, 1997 a 2011 ^{a/} (Millones de pesos)

Año	Zonas urbanas	Zonas rurales	Total
1997	1 975.0	435.0	2 410.0
1998	1 940.1	669.8	2 609.9
1999	1 887.2	854.1	2 741.2
2000	2 788.2	1 123.5	3 911.6
2001	1 877.0	848.5	2 725.5
2002	9 097.3	1 321.9	10 419.2
2003	10 867.3	1 566.2	12 433.5
2004	12 320.2	1 169.2	13 489.4
2005	19 599.4	2 007.9	21 607.3
2006	13 782.5	1 946.0	15 728.5
2007	16 938.3	4 579.1	21 517.4
2008	21 300.5	5 019.3	26 319.8
2009	24 586.9	5 660.0	30 247.0
2010	25 066.7	6 434.4	31 501.0
2011	31 129.0	6 345.9	37 474.9

a/ Hasta 2001 se presentan inversiones del Gobierno Federal y sus contrapartes ejecutadas a través de los programas a cargo de la Conagua. A partir de 2002 incluye además las inversiones realizadas por Sedesol, CDI, Banobras, organismos estatales e iniciativa privada
FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado

Del total de las inversiones realizadas el Gobierno Federal aportó el 53.9% de los recursos; los gobiernos estatales el 19.2%; el 16.3% lo aportaron otros, que incluye los recursos ejercidos directamente por las comisiones estatales, créditos, aportaciones de la Agencia de

Protección al Ambiente de los Estados Unidos de Norteamérica (EPA), iniciativa privada y desarrolladores de vivienda independientes y el 10.6% los gobiernos municipales.

CUADRO 1.7. Inversiones reportadas por entidad federativa según el sector de origen del recurso, 2011 (Millones de pesos)

Entidad federativa	Origen				Total
	Federal	Estatal	Municipal	Otros ^{a/}	
Aguascalientes	244.1	45.0	87.8	70.6	447.6
Baja California	232.8	14.3	195.8	50.1	493.0
Baja California Sur	148.3	40.6	34.7	213.5	437.1
Campeche	270.5	171.0	11.7	23.7	477.0
Chiapas	818.1	386.2	161.2	57.8	1 423.2
Chihuahua	574.3	318.5	109.0	181.7	1 183.5
Coahuila de Zaragoza	96.1	1.5	61.2	162.1	320.8
Colima	250.5	30.2	51.5	86.7	418.8
Distrito Federal	1 218.4	728.8	379.1	495.5	2 821.8
Durango	277.4	61.0	71.0	44.0	453.5
Guanajuato	638.9	318.8	180.3	241.1	1 379.2
Guerrero	706.3	222.5	244.6	71.0	1 244.4
Hidalgo	1 004.6	1 049.0	52.3	493.6	2 599.4
Jalisco	830.0	758.3	162.0	741.5	2 491.8
México	937.5	513.9	132.8	595.6	2 179.8
Michoacán de Ocampo	772.9	129.9	287.3	118.5	1 308.6
Morelos	304.2	100.5	46.6	112.7	563.9
Nayarit	191.4	79.2	37.5	42.6	350.6
Nuevo León	667.5	298.6	296.0	510.1	1 772.2
Oaxaca	342.7	75.6	80.0	36.1	534.4
Puebla	506.5	162.4	208.5	171.3	1 048.7
Querétaro de Arteaga	420.5	131.2	184.2	194.9	930.9
Quintana Roo	297.7	206.2	35.8	145.7	685.3
San Luis Potosí	336.9	181.0	131.4	178.2	827.5
Sinaloa	406.6	159.5	103.2	168.0	837.2
Sonora	526.6	151.8	138.9	262.5	1 079.8
Tabasco	470.8	225.1	63.0	49.9	808.7
Tamaulipas	299.5	119.3	55.8	166.1	640.7
Tlaxcala	131.1	49.8	30.8	18.2	229.8
Veracruz de Ignacio de la Llave	1 019.6	198.1	212.9	233.0	1 663.6
Yucatán	286.8	86.3	62.0	104.9	540.0
Zacatecas	293.4	173.7	66.5	30.6	564.2
ZMCM ^{b/}	4 674.8	0.0	0.0	0.0	4 674.8
Gastos operativos	0.7	0.0	0.0	42.6	43.3
Total	20 197.8	7 187.7	3 975.3	6 114.2	37 474.9

a/ Inversiones de las comisiones estatales, desarrollos de vivienda, créditos, aportaciones de la EPA e iniciativa privada

b/ Recursos federales del Fideicomiso N° 1928, derivados del pago de derechos por concepto de aprovechamiento de agua en bloque por parte de los gobiernos del D.F. y del Estado de México

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado

De la inversión total ejercida, 24.1% se destinó para agua potable, 37.3% para alcantarillado, 20.6% para saneamiento, 12.2% para mejoramiento de la eficiencia y 5.8% para otros conceptos.

Los cuadros 1.9 y 1.10 muestran la distribución de los recursos por procedencia de los mismos, por programa y rubro de aplicación, respectivamente.

CUADRO 1.8. Rubro de aplicación de las inversiones por entidad federativa, 2011 (Millones de pesos)

Entidad federativa	Aplicación					Total
	Agua potable	Alcantarillado	Saneamiento	Mejoramiento de eficiencia	Otros ^{a/}	
Aguascalientes	107.9	81.8	142.4	93.6	21.9	447.6
Baja California	118.7	92.3	11.2	264.8	6.0	493.0
Baja California Sur	174.0	155.1	60.5	35.4	12.2	437.1
Campeche	358.0	15.3	33.5	3.6	66.6	477.0
Chiapas	689.9	393.4	124.6	111.5	103.8	1 423.2
Chihuahua	379.4	332.0	243.5	198.6	30.0	1 183.5
Coahuila de Zaragoza	83.3	105.3	33.3	98.8	0.1	320.8
Colima	64.4	71.2	204.5	64.3	14.3	418.8
Distrito Federal	430.9	919.4	14.6	1 368.0	88.9	2 821.8
Durango	130.3	162.5	110.2	41.1	9.3	453.5
Guanajuato	274.0	420.3	204.1	178.3	302.5	1 379.2
Guerrero	578.6	276.3	172.4	146.4	70.7	1 244.4
Hidalgo	234.3	179.0	2 114.9	50.5	20.7	2 599.4
Jalisco	304.0	647.5	1 276.3	211.6	52.3	2 491.8
México	601.7	924.0	212.8	276.5	164.7	2 179.8
Michoacán de Ocampo	298.7	321.9	440.4	184.3	63.4	1 308.6
Morelos	143.3	123.8	149.9	102.6	44.4	563.9
Nayarit	111.1	101.9	114.3	1.5	21.8	350.6
Nuevo León	735.5	389.3	142.9	170.0	334.4	1 772.2
Oaxaca	173.0	184.7	99.4	40.4	36.9	534.4
Puebla	222.1	345.1	65.2	132.0	284.2	1 048.7
Querétaro de Arteaga	403.0	306.3	111.1	57.0	53.6	930.9
Quintana Roo	277.2	217.6	135.2	25.0	30.3	685.3
San Luis Potosí	189.0	160.7	350.2	53.1	74.4	827.5
Sinaloa	235.5	248.9	234.1	111.4	7.3	837.2
Sonora	378.5	317.0	201.6	158.2	24.4	1 079.8
Tabasco	151.8	606.7	4.9	9.2	36.2	808.7
Tamaulipas	222.6	282.7	33.3	67.9	34.2	640.7
Tlaxcala	59.5	53.4	95.8	12.9	8.2	229.8
Veracruz de Ignacio de la Llave	547.8	663.2	266.8	121.7	64.1	1 663.6
Yucatán	229.8	56.1	152.9	59.2	42.0	540.0
Zacatecas	118.5	147.6	110.0	138.1	50.1	564.2
ZMCM ^{b/}	0.0	4 634.4	40.4	0.0	0.0	4 674.8
Gastos operativos	17.7	24.8	0.0	0.0	0.7	43.3
Total	9 044.1	13 961.4	7 707.2	4 587.5	2 174.6	37 474.9

a/ Considera estudios y proyectos y supervisión

b/ Recursos federales del Fideicomiso N° 1928, derivados del pago de derechos por concepto de aprovechamiento de agua en bloque por parte de los gobiernos del D.F. y del Estado de México

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado

CUADRO 1.9. Inversiones reportadas por programa y dependencia por sector de origen de los recursos, 2011 (Millones de pesos)

Concepto	Federal	Estatal	Municipal	Crédito/IP/Otros	Total
Inversiones Conagua	17 514.2	6 572.1	3 191.1	1 319.4	28 596.9
APAZU	6 121.6	3 560.6	1 324.7	272.0	11 278.9
Valle de México ^{a/}	4 674.8	0.0	0.0	0.0	4 674.8
Prodder	1 690.6	0.0	1 690.6	0.0	3 381.2
Protar	1 592.1	410.3	154.1	156.6	2 313.1
Agua Limpia	58.2	51.3	0.0	0.0	109.4
Prossapys ^{b/}	2 154.5	716.4	0.0	0.0	2 870.8
Promagua	1 222.4	1 833.6	21.7	890.9	3 968.6
Otras dependencias	2 683.6	615.6	784.2	4 794.8	8 878.0
Sedesol	1 946.2	370.9	666.4	44.2	3 027.7
Conavi	0.0	0.0	0.0	4 750.6	4 750.6
CDI	737.4	244.6	117.7	0.0	1 099.7
Total	20 197.8	7 187.7	3 975.3	6 114.2	37 474.9

a/ Recursos federales del Fideicomiso N° 1928, derivados del pago de derechos por concepto de aprovechamiento de agua en bloque por parte de los gobiernos del D.F. y del Estado de México

b/ La inversión estatal incluye los recursos municipales

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Sedesol, Banobras, Conavi, CDI y prestadores de servicios

CUADRO 1.10. Inversiones reportadas por programa y dependencia por rubro de aplicación, 2011 (Millones de pesos)

Concepto	Agua potable	Alcantarillado	Saneamiento	Mejoramiento de eficiencia	Otros ^{a/}	Total
Inversiones Conagua	5 367.5	9 481.0	7 009.9	4 573.0	2 165.6	28 596.9
APAZU	3 042.1	3 578.7	676.7	2 045.9	1 935.5	11 278.9
Valle de México ^{a/}	0.0	4 634.4	40.4	0.0	0.0	4 674.8
Prodder	571.8	226.3	56.2	2 527.1	0.0	3 381.2
Protar	0.0	0.0	2 313.1	0.0	0.0	2 313.1
Agua Limpia	109.4	0.0	0.0	0.0	0.0	109.4
Prossapys ^{b/}	1 499.1	1 041.6	100.1	0.0	230.1	2 870.8
Promagua	145.1	0.0	3 823.5	0.0	0.0	3 968.6
Otras dependencias	3 676.6	4 480.4	697.3	14.6	9.1	8 878.0
Sedesol	972.5	1 374.1	657.5	14.6	9.1	3 027.7
Conavi	1 979.4	2 771.2	0.0	0.0	0.0	4 750.6
CDI	724.7	335.1	39.8	0.0	0.0	1 099.7
Total	9 044.1	13 961.4	7 707.2	4 587.5	2 174.6	37 474.9

a/ Estudios, proyectos y supervisión

b/ Recursos federales del Fideicomiso N° 1928, derivados del pago de derechos por concepto de aprovechamiento de agua en bloque por parte de los gobiernos del D.F. y del Estado de México

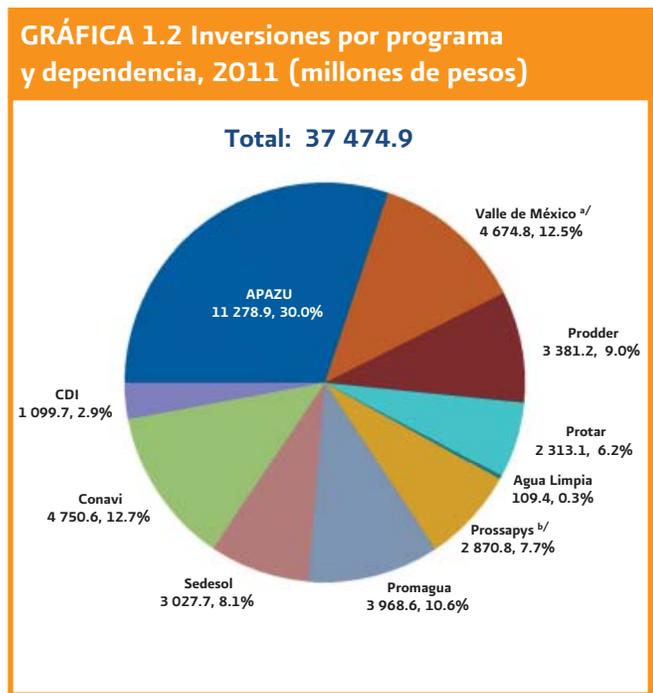
FUENTE: Conagua/SGAPDS/Sedesol, Banobras, Conavi, CDI y prestadores de servicios

La inversión ejercida mediante los programas a cargo de la Conagua resultó superior en 29.6% a la ejecutada el año anterior. Por su parte la de otras dependencias presentó una disminución de 5.9%.

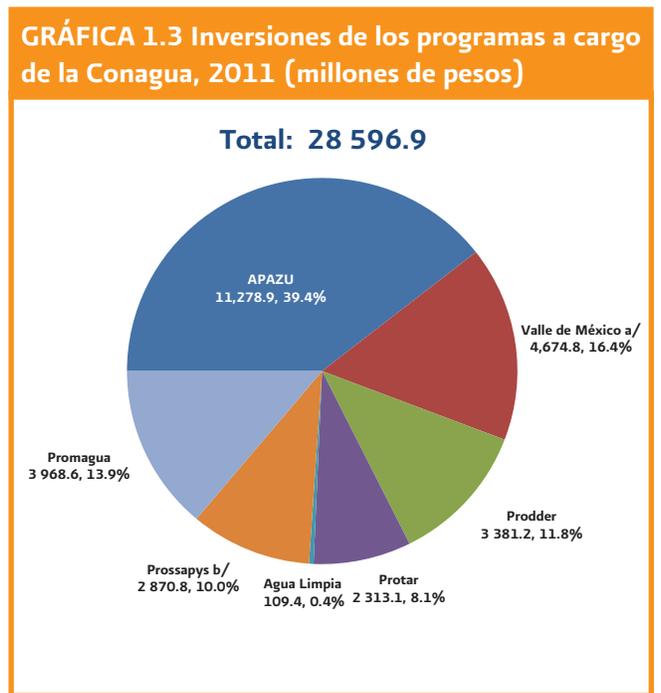
La gráfica 1.2 presenta las inversiones canalizadas a través de todos los programas que destinan recursos al subsector; sobresalen, en orden de importancia, las

ejecutadas a través del APAZU, Conavi, Valle de México, Prodder y Prossapys.

La gráfica 1.3 muestra la inversión ejecutada en 2011 a través de los programas a cargo de la Conagua. El monto global canalizado mediante estos programas representó el 76.3% de la inversión total aplicada en el subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento.



FUENTE: Conagua/SGAPDS/Sedesol, Banobras, Conavi, CDI y prestadores de servicios



FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de estudios y proyectos de agua potable y redes de alcantarillado

1.3 Localidades urbanas

En las comunidades urbanas se asienta el 77% de la población nacional y la Conagua tiene implementados los siguientes programas: Programa de Devolución de Derechos (Prodder), Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU), Programa para la Modernización de los Organismos Operadores (Promagua) y el Programa de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento de la Zona Metropolitana del Valle de México.

Cabe mencionar que la Sedesol también destina recursos a estas zonas a través de su programa Habitat.

En estas zonas durante 2011 se destinaron 31 129.0 millones de pesos para la construcción y rehabilitación de obras de agua potable, alcantarillado y saneamiento;

15 688.4 millones provinieron del Gobierno Federal, 5 907.2 millones de los gobiernos estatales, 3 456.7 de los gobiernos municipales y 6 076.7 millones de otros conceptos.

En "Otros" destacan las inversiones realizadas por los desarrolladores de vivienda, cuyos inmuebles, construidos principalmente en las periferias de las ciudades, incluyen la infraestructura de agua potable y alcantarillado.

En las localidades urbanas los recursos se aplicaron de la siguiente manera: 19.3% se destinó para agua potable, 37.5% para alcantarillado, 22.3% para saneamiento, 14.7% para mejoramiento de la eficiencia y 6.2% para otros conceptos.

CUADRO 1.11. Inversiones reportadas en zonas urbanas por entidad federativa, por sector de origen de los recursos, 2011 (Millones de pesos)

Entidad federativa	Origen				Total
	Federal	Estatal	Municipal	Otros ^{a/}	
Aguascalientes	203.7	32.5	86.6	69.9	392.6
Baja California	196.7	1.6	195.8	50.1	444.2
Baja California Sur	87.0	16.8	34.3	213.5	351.7
Campeche	158.2	132.5	5.4	23.5	319.6
Chiapas	282.7	255.4	88.9	57.6	684.6
Chihuahua	314.5	172.5	106.3	181.7	775.1
Coahuila de Zaragoza	62.7	1.5	61.2	162.1	287.4
Colima	214.7	18.3	51.2	86.3	370.6
Distrito Federal	1 203.7	728.8	379.1	495.5	2 807.1
Durango	113.8	22.6	53.3	43.8	233.5
Guanajuato	525.6	297.0	156.7	239.6	1 218.9
Guerrero	497.0	203.3	207.4	69.7	977.3
Hidalgo	739.4	1 002.5	40.9	493.4	2 276.1
Jalisco	725.0	720.8	135.9	730.0	2 311.6
México	780.2	425.7	116.3	595.2	1 917.3
Michoacán de Ocampo	640.7	112.1	269.4	117.0	1 139.3
Morelos	252.6	92.2	40.0	112.5	497.3
Nayarit	111.5	56.1	16.7	42.3	226.6
Nuevo León	597.5	271.1	296.0	510.1	1 674.8
Oaxaca	121.9	58.7	26.8	31.4	238.8
Puebla	284.4	127.1	138.5	170.7	720.7
Querétaro de Arteaga	226.6	75.1	147.7	194.4	643.8
Quintana Roo	185.6	129.9	26.9	143.9	486.2
San Luis Potosí	202.6	143.1	81.5	178.2	605.5
Sinaloa	286.3	106.6	89.7	168.0	650.6
Sonora	450.9	136.7	137.9	262.5	987.9
Tabasco	384.6	199.4	63.0	49.9	696.8
Tamaulipas	203.9	96.0	52.7	163.3	515.9
Tlaxcala	90.0	29.0	28.7	17.4	165.1
Veracruz de Ignacio de la Llave	545.4	94.6	200.3	232.6	1 073.0
Yucatán	149.1	41.8	62.0	104.9	357.8
Zacatecas	175.2	105.8	59.6	23.3	363.9
ZMCM ^{b/}	4 674.8	0.0	0.0	0.0	4 674.8
Gastos operativos	0.0	0.0	0.0	42.6	42.6
Total	15 688.4	5 907.2	3 456.7	6 076.7	31 129.0

a/ El rubro otros se refiere a las inversiones de las comisiones estatales, desarrollos de vivienda, créditos, aportaciones de la EPA e iniciativa privada

b/ Recursos federales del Fideicomiso N° 1928, derivados del pago de derechos por concepto de aprovechamiento de agua en bloque por parte de los gobiernos del D.F. y del Estado de México

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado

**CUADRO 1.12. Rubro de aplicación de las inversiones en zonas urbanas por entidad federativa, 2011
(Millones de pesos)**

Entidad federativa	Aplicación					Total
	Agua potable	Alcantarillado	Saneamiento	Mejoramiento de eficiencia	Otros ^{a/}	
Aguascalientes	74.6	66.6	140.3	93.6	17.6	392.6
Baja California	87.8	76.3	10.0	264.8	5.3	444.2
Baja California Sur	102.8	151.2	60.5	35.4	1.9	351.7
Campeche	228.1	15.3	13.6	3.6	59.0	319.6
Chiapas	358.2	115.1	23.5	111.5	76.2	684.6
Chihuahua	147.4	216.8	202.7	198.6	9.6	775.1
Coahuila de Zaragoza	83.3	105.3	0.0	98.8	0.0	287.4
Colima	38.1	56.1	200.9	64.3	11.1	370.6
Distrito Federal	430.8	919.4	0.0	1 368.0	88.9	2 807.1
Durango	59.6	45.5	87.3	41.1	0.0	233.5
Guanajuato	242.5	301.2	197.1	178.3	299.9	1 218.9
Guerrero	416.0	209.4	146.0	146.4	59.5	977.3
Hidalgo	90.8	55.8	2 068.1	50.5	11.0	2 276.1
Jalisco	243.9	549.1	1 257.5	211.6	49.4	2 311.6
México	495.1	796.1	204.3	276.5	145.4	1 917.3
Michoacán de Ocampo	206.6	268.3	419.8	184.3	60.3	1 139.3
Morelos	103.8	103.6	145.9	102.6	41.5	497.3
Nayarit	29.1	79.8	105.2	1.5	11.0	226.6
Nuevo León	664.1	380.3	126.5	170.0	333.9	1 674.8
Oaxaca	37.8	97.9	30.7	40.4	32.0	238.8
Puebla	153.2	132.3	33.2	132.0	269.9	720.7
Querétaro de Arteaga	325.1	151.5	60.0	57.0	50.2	643.8
Quintana Roo	148.0	186.0	98.0	25.0	29.2	486.2
San Luis Potosí	66.2	84.0	330.8	53.1	71.5	605.5
Sinaloa	165.3	148.2	223.3	111.4	2.5	650.6
Sonora	324.2	293.6	193.8	158.2	18.1	987.9
Tabasco	88.1	563.7	1.9	9.2	33.9	696.8
Tamaulipas	158.5	251.5	16.5	67.9	21.6	515.9
Tlaxcala	25.5	32.0	94.4	12.9	0.3	165.1
Veracruz de Ignacio de la Llave	210.0	452.2	241.0	121.7	48.1	1 073.0
Yucatán	159.1	56.1	44.9	59.2	38.4	357.8
Zacatecas	32.1	45.2	105.7	138.1	42.9	363.9
ZMCM ^{b/}	0.0	4 634.4	40.4	0.0	0.0	4 674.8
Gastos operativos	17.7	24.8	0.0	0.0	0.0	42.6
Total	6 013.5	11 664.3	6 923.6	4 587.5	1 940.2	31 129.0

a/ Estudios y proyectos

b/ Recursos federales del Fideicomiso N° 1928, derivados del pago de derechos por concepto de aprovechamiento de agua en bloque por parte de los gobiernos del D.F. y del Estado de México

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado

1.4 Localidades rurales

En el país existen 192 244 comunidades rurales, localidades con menos de 2 500 habitantes, en donde se ubica el 23% de la población nacional. La Conagua, en coordinación con los gobiernos estatales, fomenta el desarrollo y mejoramiento de infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento básico a través del Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales, (Prossapys).

Otros programas que tienen incidencia en estas zonas son: Desarrollo Local (Micro Regiones); Incentivos Estatales; Iniciativa Ciudadana 3X1, Empleo Temporal 3X1 para migrantes y Jornaleros Agrícolas; programas que coordina la Sedesol.

Durante 2011 se destinaron 6 345.9 millones de pesos a la construcción y rehabilitación de obras de agua potable, alcantarillado y saneamiento, inversión 1.4% inferior a la ejecutada el año anterior.

De estos recursos 4 509.3 millones (71%) provinieron del Gobierno Federal, 1 280.5 millones (20.2%) de los gobiernos estatales, 518.6 millones (8.2%) de los gobiernos municipales y 37.5 millones (0.6%) de otras fuentes.



En las localidades rurales las inversiones se aplicaron de la siguiente manera: 47.8% se destinó para agua potable, 36.2% para alcantarillado, 12.3% para saneamiento y 3.7% para otros conceptos.



**CUADRO 1.13. Origen de las inversiones en zonas rurales por entidad federativa, 2011
(Millones de pesos)**

Entidad federativa	Origen				Total
	Federal	Estatad	Municipal	Otros	
Aguascalientes	40.4	12.5	1.3	0.8	54.9
Baja California	36.1	12.7	0.0	0.0	48.8
Baja California Sur	61.2	23.8	0.4	0.0	85.4
Campeche	112.3	38.5	6.4	0.2	157.4
Chiapas	535.4	130.8	72.3	0.1	738.7
Chihuahua	259.8	146.0	2.7	0.0	408.4
Coahuila de Zaragoza	33.4	0.0	0.0	0.0	33.4
Colima	35.8	11.8	0.3	0.3	48.3
Distrito Federal	14.7	0.0	0.0	0.0	14.7
Durango	163.6	38.4	17.7	0.2	220.0
Guanajuato	113.4	21.9	23.6	1.5	160.3
Guerrero	209.3	19.2	37.2	1.3	267.1
Hidalgo	265.2	46.5	11.3	0.2	323.3
Jalisco	105.0	37.6	26.1	11.5	180.2
México	157.3	88.2	16.5	0.4	262.4
Michoacán de Ocampo	132.2	17.8	17.9	1.5	169.3
Morelos	51.5	8.2	6.6	0.2	66.6
Nayarit	79.9	23.1	20.8	0.3	124.1
Nuevo León	70.0	27.4	0.0	0.0	97.4
Oaxaca	220.8	16.9	53.2	4.7	295.6
Puebla	222.2	35.3	70.0	0.5	328.0
Querétaro de Arteaga	193.9	56.1	36.6	0.5	287.1
Quintana Roo	112.1	76.3	8.8	1.8	199.0
San Luis Potosí	134.2	37.8	49.9	0.0	222.0
Sinaloa	120.3	52.9	13.4	0.0	186.6
Sonora	75.7	15.1	1.0	0.0	91.9
Tabasco	86.2	25.7	0.0	0.0	111.9
Tamaulipas	95.7	23.3	3.0	2.8	124.8
Tlaxcala	41.1	20.8	2.1	0.8	64.7
Veracruz de Ignacio de la Llave	474.2	103.4	12.6	0.4	590.6
Yucatán	137.7	44.5	0.0	0.0	182.2
Zacatecas	118.2	67.9	6.9	7.3	200.2
ZMCM ^{a/}	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Gastos operativos	0.7	0.0	0.0	0.0	0.7
Total	4 509.3	1 280.5	518.6	37.5	6 345.9

a/ Recursos federales del Fideicomiso N° 1928, derivados del pago de derechos por concepto de aprovechamiento de agua en bloque por parte de los gobiernos del D.F. y del Estado de México

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes Alcantarillado

**CUADRO 1.14. Rubro de aplicación de las inversiones en zonas rurales por entidad federativa, 2011
(Millones de pesos)**

Entidad federativa	Aplicación				Total
	Agua potable	Alcantarillado	Saneamiento ^{a/}	Otros ^{b/}	
Aguascalientes	33.3	15.1	2.1	4.3	54.9
Baja California	30.8	16.1	1.2	0.8	48.8
Baja California Sur	71.3	3.9	0.0	10.2	85.4
Campeche	129.9	0.0	19.9	7.6	157.4
Chiapas	331.7	278.3	101.1	27.6	738.7
Chihuahua	232.0	115.2	40.8	20.4	408.4
Coahuila de Zaragoza	0.0	0.0	33.3	0.1	33.4
Colima	26.3	15.1	3.7	3.2	48.3
Distrito Federal	0.1	0.0	14.6	0.0	14.7
Durango	70.7	117.0	22.9	9.3	220.0
Guanajuato	31.5	119.1	7.0	2.6	160.3
Guerrero	162.7	66.8	26.3	11.2	267.1
Hidalgo	143.6	123.2	46.9	9.6	323.3
Jalisco	60.1	98.4	18.7	2.9	180.2
México	106.6	128.0	8.5	19.3	262.4
Michoacán de Ocampo	92.0	53.6	20.6	3.0	169.3
Morelos	39.6	20.2	3.9	2.9	66.6
Nayarit	82.0	22.1	9.2	10.8	124.1
Nuevo León	71.5	9.0	16.4	0.5	97.4
Oaxaca	135.2	86.8	68.7	4.9	295.6
Puebla	68.9	212.8	32.0	14.3	328.0
Querétaro de Arteaga	77.9	154.7	51.1	3.4	287.1
Quintana Roo	129.2	31.5	37.2	1.1	199.0
San Luis Potosí	122.9	76.7	19.5	3.0	222.0
Sinaloa	70.2	100.7	10.8	4.8	186.6
Sonora	54.3	23.5	7.9	6.3	91.9
Tabasco	63.6	43.0	3.0	2.3	111.9
Tamaulipas	64.1	31.2	16.8	12.6	124.8
Tlaxcala	34.0	21.4	1.4	7.9	64.7
Veracruz de Ignacio de la Llave	337.8	211.0	25.8	16.0	590.6
Yucatán	70.6	0.0	107.9	3.6	182.2
Zacatecas	86.4	102.4	4.3	7.2	200.2
Gastos operativos	0.0	0.0	0.0	0.7	0.7
Total	3 030.7	2 297.1	783.7	234.4	6 345.9

a/ Implica construcción de letrinas y fosas sépticas

b/ Estudios y proyectos y supervisión

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado

2. Servicios de agua potable y alcantarillado

La gestión de los recursos hídricos es uno de los problemas ambientales y de recursos más apremiantes de México. Con una extensión de poco más de dos millones de km², la población nacional se ha cuadruplicado, al pasar de 25 millones en 1950, a 112 millones en 2010.

Este aumento del número de habitantes se ha registrado en todas las entidades federativas que integran nuestra nación pero, debido a la migración interna, ha sido mayor la concentración de población en las regiones semiáridas y áridas del norte, noroeste y centro, regiones con mayor actividad económica en donde el agua es escasa.

Cabe destacar que el problema del agua no es privativo de nuestro país, se vislumbra a nivel internacional y amenaza convertirse como el mayor conflicto geopolítico del siglo XXI, ya que se espera que en los próximos años la demanda de este elemento rebase con mucho su suministro.

Un hecho al que se le debe dar especial atención es el uso que se le da al recurso hídrico en nuestro país, en donde el 76.7% de agua de primer uso, superficial y subterránea, se destina a la agricultura; el 4.1% a la industria, el 5.1% a las termoeléctricas y el restante 14.1% al abastecimiento público¹.

El tema del día del agua para 2012 “El agua y la seguridad alimentaria”, establecido por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), debe dar pie a hacer un uso más eficiente del recurso agua en las labores agrícolas, tecnificando el mayor número posible de superficie de riego, utilizando una mayor volumen de agua tratada en los cultivos, entre otras medidas, a fin de optimizar el uso del recurso destinando un mayor volumen de agua de

primer uso a satisfacer las necesidades de una población humana cada día mayor.

No obstante esta compleja situación de la gestión del agua en México, para el Gobierno Federal ha sido prioritaria la ampliación del servicio de agua potable, como quedó planteado desde el inicio de la presente administración en el Programa Nacional Hídrico 2007-2012 que en su Objetivo 2 proyecta “Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento”.



Los resultados obtenidos nos muestran que en diciembre de 2006 en México existían 10.4 millones de habitantes sin servicio de agua potable y 14.1 millones sin alcantarillado, es decir, 10.3 y 13.9 por ciento de la población nacional, respectivamente. Actualmente 9.5 millones de habitantes no tienen acceso a agua potable

1/ Estadísticas del Agua en México, Edición 2011. Semarnat. Pag. 34

y 11.1 millones a alcantarillado, lo que representa el 8.4 y 9.8 por ciento de la población nacional.

Los avances logrados son resultado del trabajo coordinado de los tres órdenes de gobierno, el Federal, el Estatal y el Municipal, cuyo objetivo común es abastecer a la población mexicana del volumen de agua necesario para su desarrollo.

Cabe mencionar que para obtener las coberturas se tomó como base la población que habita en viviendas particulares que publica el INEGI. Esta cifra excluye a ocupantes, tanto de refugios como de viviendas móviles, al personal del Servicio Exterior Mexicano y a la población que no fue encontrada cuando los encuestadores visitaron su domicilio.



Las proyecciones de población fueron determinadas por la Conagua en función del crecimiento presentado en el período 1990-2010, y éstas serán actualizadas una vez que el Consejo Nacional de Población (Conapo), emita las proyecciones oficiales acorde al XIII Censo Nacional de Población y Vivienda INEGI 2010.

2.1 Coberturas a diciembre 31 de 2011

Acorde con las estrategias del Programa Nacional Hídrico 2007-2012 y dentro del Marco Constitucional, los tres órdenes de gobierno han trabajado de manera coordinada destinando recursos financieros para dotar de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento a un mayor número de población, elevando su nivel de vida.

De acuerdo con la información proporcionada por las áreas responsables de los programas de la Conagua así como de otras dependencias federales cuyos programas inciden en el comportamiento de los niveles de cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, a diciembre de 2011 se registró una cobertura nacional de agua potable y alcantarillado del 91.6% y 90.2%, respectivamente.



CUADRO 2.1. Coberturas de los servicios de agua potable y alcantarillado por entidad federativa, a diciembre de 2011											
Entidad federativa	Población total	Habitantes en viviendas particulares	Población con servicio				Población sin servicio				
			Agua potable		Alcantarillado		Agua potable		Alcantarillado		
			habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%	
Aguascalientes	1 219 896	1 212 423	1 183 008	97.6	1 177 920	97.2	29 415	2.4	34 502	2.8	
Baja California	3 267 136	3 183 743	3 000 828	94.3	2 900 320	91.1	182 915	5.7	283 423	8.9	
Baja California Sur	660 971	643 861	599 795	93.2	613 293	95.3	44 066	6.8	30 568	4.7	
Campeche	843 985	835 607	774 893	92.7	706 371	84.5	60 715	7.3	129 236	15.5	
Chiapas	4 915 536	4 846 124	3 829 505	79.0	3 980 110	82.1	1 016 619	21.0	866 014	17.9	
Chihuahua	3 478 809	3 358 666	3 228 207	96.1	3 098 491	92.3	130 459	3.9	260 175	7.7	
Coahuila de Zaragoza	2 806 595	2 760 668	2 703 935	97.9	2 633 065	95.4	56 733	2.1	127 603	4.6	
Colima	667 208	655 258	644 169	98.3	641 878	98.0	11 089	1.7	13 380	2.0	
Distrito Federal	8 897 230	8 620 848	8 441 941	97.9	8 550 954	99.2	178 907	2.1	69 894	0.8	
Durango	1 654 201	1 619 482	1 547 162	95.5	1 438 995	88.9	72 321	4.5	180 488	11.1	
Guanajuato	5 599 155	5 558 114	5 291 058	95.2	5 054 214	90.9	267 056	4.8	503 900	9.1	
Guerrero	3 446 378	3 422 292	2 541 928	74.3	2 632 738	76.9	880 364	25.7	789 554	23.1	
Hidalgo	2 723 267	2 697 243	2 484 827	92.1	2 288 306	84.8	212 416	7.9	408 937	15.2	
Jalisco	7 504 281	7 379 603	7 031 596	95.3	7 171 894	97.2	348 007	4.7	207 709	2.8	
México	15 577 867	15 343 147	14 413 258	93.9	14 411 743	93.9	929 890	6.1	931 404	6.1	
Michoacán de Ocampo	4 411 250	4 347 898	3 991 688	91.8	3 825 430	88.0	356 210	8.2	522 468	12.0	
Morelos	1 820 890	1 785 704	1 654 507	92.7	1 720 354	96.3	131 197	7.3	65 350	3.7	
Nayarit	1 104 504	1 090 042	1 029 750	94.5	1 023 713	93.9	60 292	5.5	66 328	6.1	
Nuevo León	4 770 062	4 695 494	4 572 051	97.4	4 504 141	95.9	123 443	2.6	191 353	4.1	
Oaxaca	3 860 642	3 829 753	2 965 677	77.4	2 712 513	70.8	864 076	22.6	1 117 240	29.2	
Puebla	5 903 859	5 830 761	5 065 969	86.9	5 044 300	86.5	764 792	13.1	786 461	13.5	
Querétaro de Arteaga	1 886 190	1 867 544	1 766 448	94.6	1 693 161	90.7	101 096	5.4	174 383	9.3	
Quintana Roo	1 388 001	1 363 951	1 271 606	93.2	1 272 806	93.3	92 346	6.8	91 145	6.7	
San Luis Potosí	2 629 193	2 599 136	2 269 249	87.3	2 096 612	80.7	329 886	12.7	502 524	19.3	
Sinaloa	2 810 039	2 790 465	2 666 077	95.5	2 591 098	92.9	124 388	4.5	199 367	7.1	
Sonora	2 725 396	2 677 309	2 586 755	96.6	2 408 694	90.0	90 554	3.4	268 615	10.0	
Tabasco	2 293 867	2 262 024	1 867 734	82.6	2 163 638	95.7	394 289	17.4	98 386	4.3	
Tamaulipas	3 344 977	3 227 903	3 138 837	97.2	2 878 887	89.2	89 066	2.8	349 016	10.8	
Tlaxcala	1 200 585	1 193 377	1 154 100	96.7	1 108 204	92.9	39 277	3.3	85 173	7.1	
Veracruz de Ignacio de la Llave	7 749 316	7 635 213	6 194 706	81.1	6 464 896	84.7	1 440 508	18.9	1 170 317	15.3	
Yucatán	2 000 025	1 981 983	1 948 746	98.3	1 554 956	78.5	33 237	1.7	427 027	21.5	
Zacatecas	1 506 744	1 490 480	1 416 499	95.0	1 333 418	89.5	73 981	5.0	157 062	10.5	
Total	114 668 955	112 806 116	103 276 510	91.6	101 697 115	90.2	9 529 606	8.4	11 109 001	9.8	

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Cerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado
 Información con base en el XIII Censo de Población y Vivienda INEGI 2010 y proyecciones de población realizadas por Conagua

2.2 Agua potable

Como resultado del trabajo coordinado entre los tres ordenes de gobierno, al 31 de diciembre de 2011 se registró una cobertura nacional de agua potable del 91.6%, al incorporar por primera vez al servicio a 1.8 millones de habitantes.

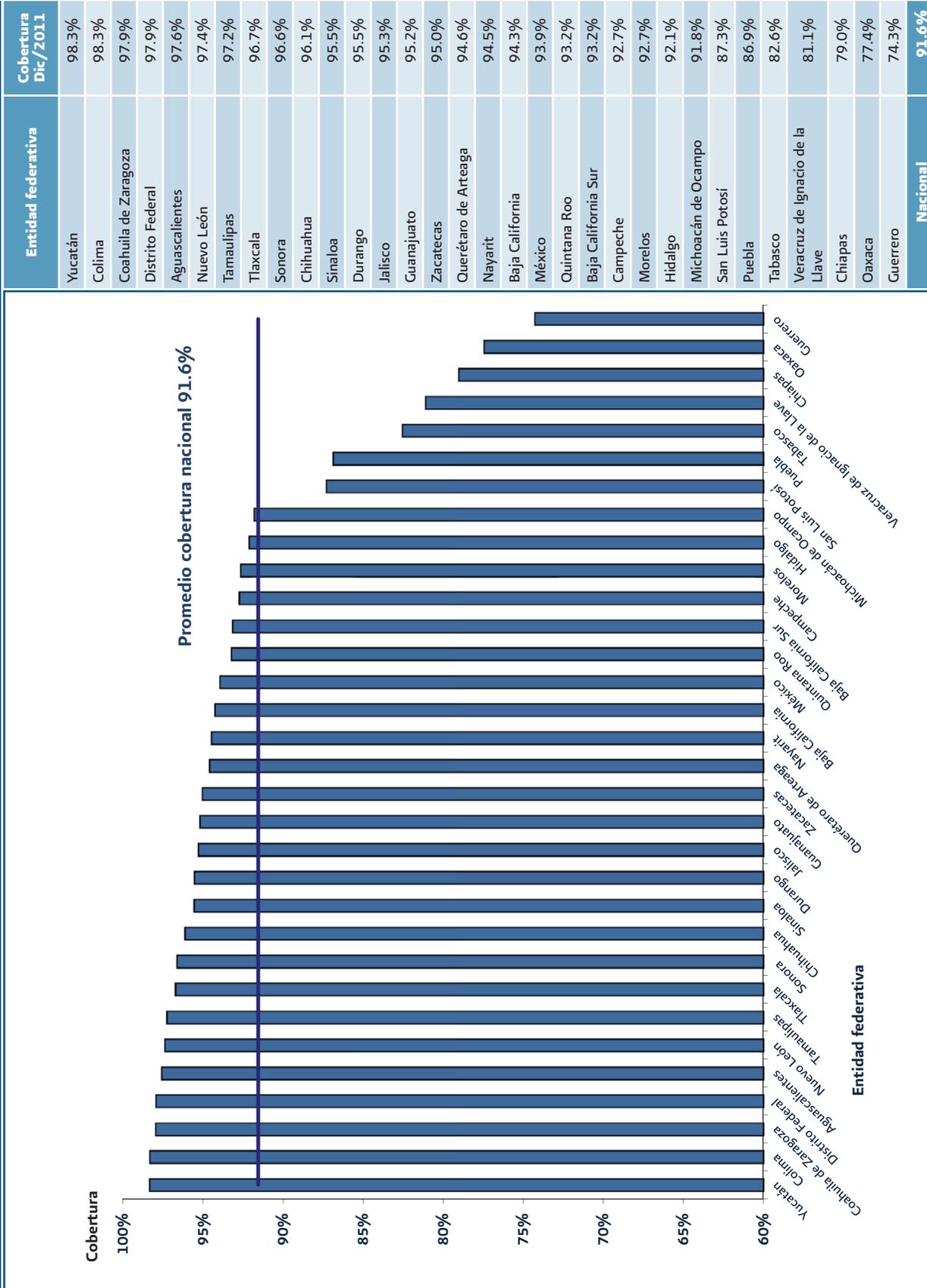
A nivel de entidad federativa, se observa que en 25 estados de la República Mexicana se registra una cobertura superior al promedio nacional, sobresalen Yucatán y Colima con coberturas superiores al 98%. En contraste Chiapas, Oaxaca y Guerrero presentan coberturas inferiores al 80%.



FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado



GRÁFICA 2.1.1 Cobertura de agua potable por entidad federativa



FUENTE: Conagua/SGAPDS/Cerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado

La población a nivel nacional que no cuenta con el servicio asciende a 9.5 millones de habitantes, 300 mil menos que en 2010; aún cuando durante el ejercicio

se dotó del servicio a 1.8 millones de personas más, es decir, el porcentaje de crecimiento de la población fue superior al de la cobertura del servicio.

CUADRO 2.2. Evolución de la cobertura nacional de agua potable, 1990 a 2011

Año	Población total en viviendas particulares	Habitantes (millones)			Porcentaje de cobertura
		Con servicio	Sin servicio	Beneficiados	
1990	80.4	63.1	17.4		78.4
1995	90.7	76.7	14.0	13.7	84.6
2000	95.4	83.8	11.6	7.0	87.8
2005	100.0	89.2	10.8	5.4	89.2
2010	110.5	100.5	10.0	11.3	90.9
2010 *	111.3	101.5	9.8	1.0	91.2
2011 *	112.8	103.3	9.5	1.8	91.6

Nota: Los porcentajes y sumas pueden NO coincidir por el redondeo de las cifras

* Información a diciembre determinada por la Conagua

FUENTE: Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005

GRÁFICA 2.2 Cobertura de agua potable, 1990 - 2011



*Información a diciembre determinada por la Conagua

FUENTE: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005

El crecimiento de la población nacional ha provocado una paulatina concentración de esta en las zonas urbanas, razón por la cual aun cuando durante 2011 se dotó del servicio de agua potable a 1.3 millones de

habitantes de estas zonas, la población que no cuenta con el servicio se mantuvo prácticamente igual a la del año anterior y en consecuencia la cobertura.

CUADRO 2.3. Evolución de la cobertura de agua potable en zonas urbanas, 1990 - 2011

Año	Población total en viviendas particulares	Habitantes (millones)			Porcentaje de cobertura
		Con servicio	Sin servicio	Beneficiados	
1990	57.3	51.2	6.1		89.4
1995	66.7	62.0	4.7	10.8	92.9
2000	71.1	67.3	3.8	5.3	94.6
2005	76.1	72.3	3.8	5.0	95.0
2010	84.7	81.0	3.7	8.7	95.6
2010 *	85.4	81.5	3.9	0.5	95.4
2011 *	86.8	82.8	4.0	1.3	95.4

Nota: Los porcentajes y sumas pueden NO coincidir por el redondeo de las cifras

* Información a diciembre determinada por la Conagua

FUENTE: Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Censos de Población y Vivienda 1995 y 2005

En las zonas rurales, localidades menores a 2 500 habitantes, durante 2011 se le proporcionó el servicio a 500 mil habitantes, reduciendo a 5.5 millones los

habitantes sin servicio, 400 mil menos que el año anterior, logrando una cobertura del 78.8%.

CUADRO 2.4. Evolución de la cobertura de agua potable en zonas rurales, 1990 a 2011

Año	Población total en viviendas particulares	Habitantes (millones)			Porcentaje de cobertura
		Con servicio	Sin servicio	Beneficiados	
1990	23.1	11.9	11.3		51.2
1995	24.0	14.8	9.3	2.9	61.4
2000	24.2	16.5	7.8	1.7	68.0
2005	23.9	16.9	7.0	0.4	70.7
2010	25.8	19.6	6.3	2.7	75.7
2010 *	25.9	20.0	5.9	0.4	77.2
2011 *	26.0	20.5	5.5	0.5	78.8

Nota: Los porcentajes y sumas pueden NO coincidir por el redondeo de las cifras

* Información a diciembre determinada por la Conagua

FUENTE: Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Censos de Población y Vivienda 1995 y 2005

CUADRO 2.5. Evolución en la cobertura del servicio de agua potable por entidad federativa (Porcentajes)

Entidad federativa	1990		1995		2000		2005		2010		2010 *		2011 *	
	Con servicio	Sin servicio												
Aguascalientes	95.5	4.5	98.0	2.0	97.9	2.1	97.8	2.2	98.8	1.2	98.5	1.5	97.6	2.4
Baja California	79.8	20.2	86.7	13.3	91.9	8.1	93.8	6.2	93.1	6.9	95.9	4.1	94.3	5.7
Baja California Sur	89.4	10.6	90.9	9.1	92.5	7.5	87.7	12.3	93.7	6.3	91.9	8.1	93.2	6.8
Campeche	69.8	30.2	78.3	21.7	84.7	15.3	88.4	11.6	84.9	15.1	90.1	9.9	92.7	7.3
Chiapas	57.3	42.7	65.6	30.8	73.5	26.5	73.5	26.5	81.0	19.0	77.9	22.1	79.0	21.0
Chihuahua	87.6	12.4	91.8	8.2	93.1	6.9	92.9	7.1	92.1	7.9	95.3	4.7	96.1	3.9
Coahuila de Zaragoza	91.9	8.1	94.6	5.4	97.0	3.0	97.3	2.7	95.4	4.6	98.5	1.5	97.9	2.1
Colima	93.0	7.0	95.8	4.2	97.1	2.9	97.8	2.2	98.7	1.3	98.3	1.7	98.3	1.7
Distrito Federal	96.1	3.9	97.7	2.3	97.9	2.1	97.6	2.4	99.1	0.9	97.9	2.1	97.9	2.1
Durango	84.6	15.4	89.6	10.4	91.6	8.4	90.9	9.1	87.6	12.4	94.9	5.1	95.5	4.5
Guajuato	82.4	17.6	88.9	11.1	92.0	8.0	93.4	6.6	90.3	9.7	94.2	5.8	95.2	4.8
Guerrero	55.1	44.9	64.7	35.3	69.1	30.9	68.0	32.0	74.0	26.0	71.1	28.9	74.3	25.7
Hidalgo	69.4	30.6	79.5	20.5	83.9	16.1	87.2	12.8	85.0	15.0	91.5	8.5	92.1	7.9
Jalisco	85.7	14.3	91.3	8.7	92.4	7.6	93.3	6.7	97.4	2.6	95.7	4.3	95.3	4.7
México	84.6	15.4	91.5	8.5	92.8	7.2	93.2	6.8	93.6	6.4	93.5	6.5	93.9	6.1
Michoacán de Ocampo	78.2	21.8	86.4	13.6	88.2	11.8	89.4	10.6	88.0	12.0	91.9	8.1	91.8	8.2
Morelos	88.3	11.7	90.3	9.7	91.6	8.4	91.6	8.4	95.0	5.0	91.8	8.2	92.7	7.3
Nayarit	83.4	16.6	86.7	13.3	89.6	10.4	91.4	8.6	93.1	6.9	93.1	6.9	94.5	5.5
Nuevo León	92.9	7.1	94.5	5.5	95.6	4.4	95.6	4.4	96.0	4.0	96.8	3.2	97.4	2.6
Oaxaca	57.2	42.8	67.0	33.0	72.0	28.0	73.3	26.7	69.2	30.8	77.0	23.0	77.4	22.6
Puebla	70.2	29.8	78.6	21.4	82.8	17.2	85.4	14.6	86.3	13.7	87.0	13.0	86.9	13.1
Querétaro de Arteaga	82.8	17.2	89.2	10.8	92.3	7.7	93.7	6.3	90.4	9.6	94.9	5.1	94.6	5.4
Quintana Roo	88.7	11.3	89.1	10.9	93.8	6.2	94.5	5.5	92.7	7.3	92.1	7.9	93.2	6.8
San Luis Potosí	65.5	34.5	73.5	26.5	78.2	21.8	82.7	17.3	79.7	20.3	86.8	13.2	87.3	12.7
Sinaloa	79.8	20.2	88.0	12.0	91.8	8.2	93.1	6.9	91.1	8.9	94.9	5.1	95.5	4.5
Sonora	91.0	9.0	94.0	6.0	95.7	4.3	95.2	4.8	89.2	10.8	96.5	3.5	96.6	3.4
Tabasco	55.4	44.6	65.1	34.9	72.8	27.2	76.4	23.6	95.4	4.6	82.4	17.6	82.6	17.4
Tamaulipas	80.9	19.1	88.9	11.1	94.1	5.9	94.7	5.3	86.9	13.1	96.0	4.0	97.2	2.8
Tlaxcala	90.9	9.1	95.6	4.4	96.3	3.7	97.3	2.7	94.5	5.5	97.8	2.2	96.7	3.3
Veracruz de Ignacio de la Llave	57.5	42.5	62.2	37.8	69.9	30.1	76.3	23.7	82.6	17.4	80.8	19.2	81.1	18.9
Yucatán	70.2	29.8	85.5	14.5	93.7	6.3	96.1	3.9	78.8	21.2	98.2	1.8	98.3	1.7
Zacatecas	74.8	25.2	82.7	17.3	88.0	12.0	92.8	7.2	89.1	10.9	95.0	5.0	95.0	5.0
Total	78.4	21.6	84.6	15.4	87.8	12.2	89.2	10.8	90.9	9.1	91.2	8.8	91.6	8.4

* Información a diciembre determinada por la Conagua

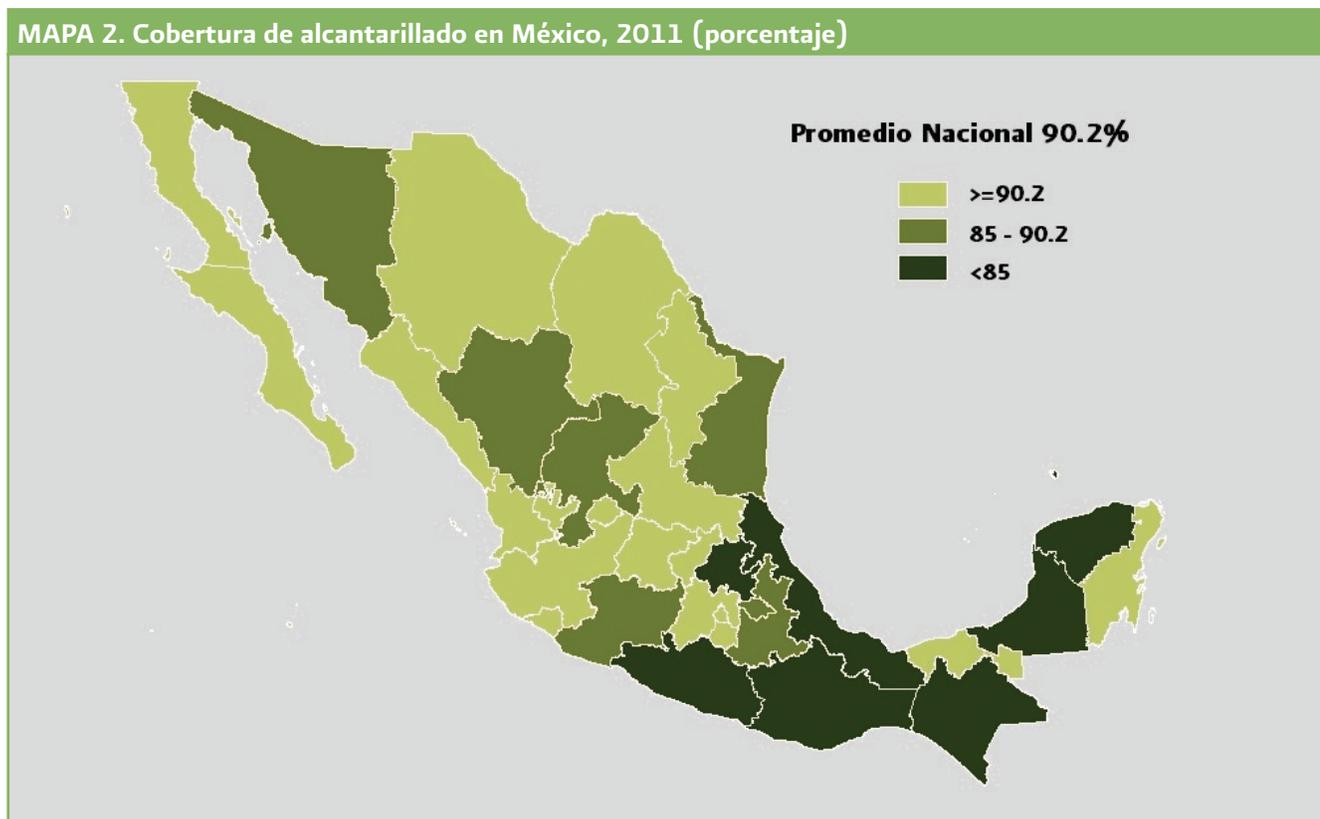
FUENTE: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Censos de Población y Vivienda 1995 y 2005

2.3 Alcantarillado

En materia de alcantarillado, al 31 de diciembre de 2011 se registró una cobertura nacional del 90.2%, como resultado de incorporar por primera vez al servicio a 1.6 millones de habitantes.

Sin embargo, la población que no cuenta con el servicio asciende a 11.1 millones de habitantes, 100 mil menos que en 2010.

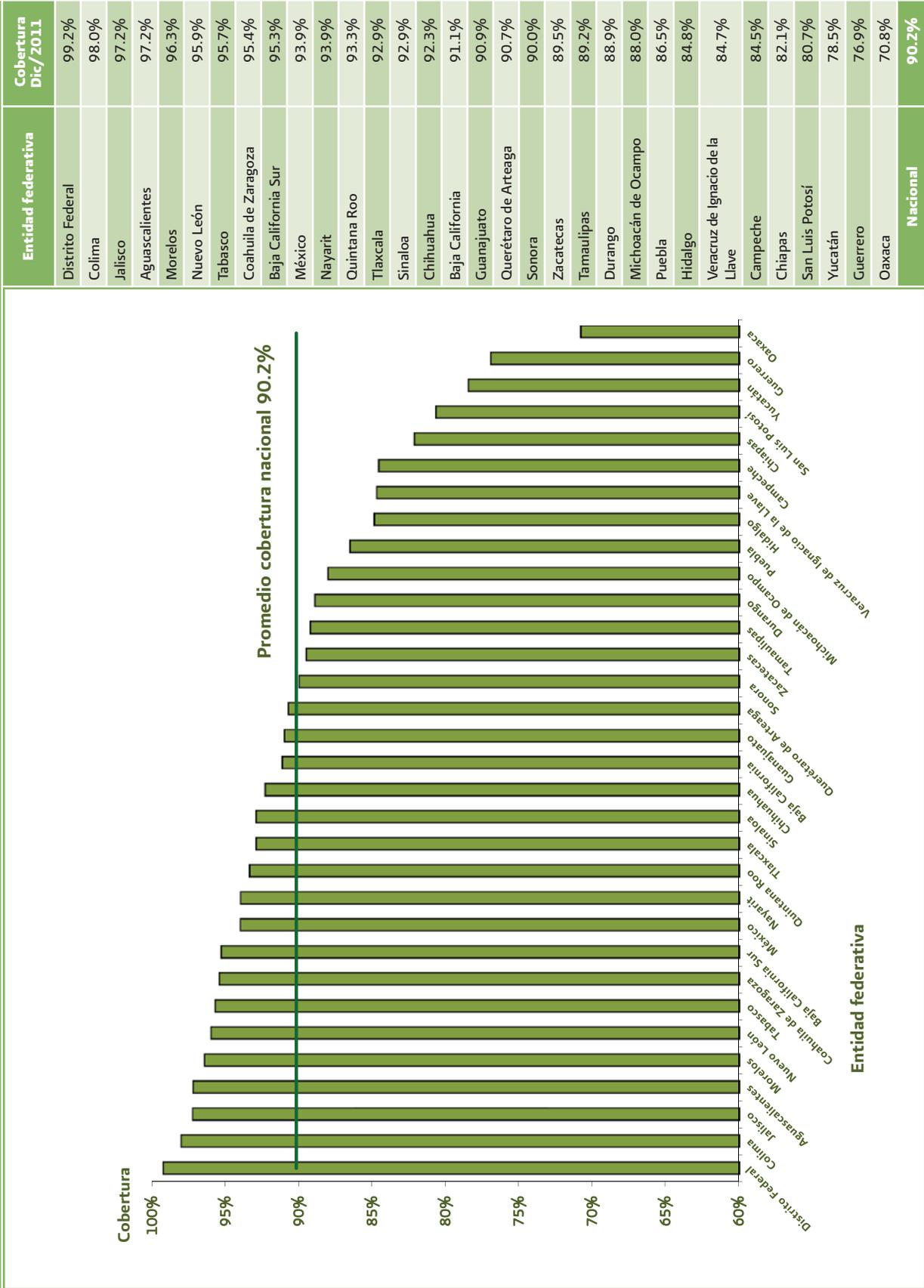
A nivel de entidad federativa, se observa que en 18 estados de la República Mexicana se registra una cobertura superior al promedio nacional, sobresalen el Distrito Federal y Colima con coberturas superiores al 98%. En contraste Yucatán, Guerrero y Oaxaca presentan coberturas inferiores al 80%.



FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado



GRÁFICA 2.3 Cobertura de alcantarillado por entidad federativa



FUENTE: Conagua/SCAPDS/Cerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado

La población que no cuenta con el servicio asciende a 11.1 millones de habitantes, 100 mil menos que los registrados en el 2010 no obstante que se incorporaron durante el año 1.6 millones de personas al servicio, comportamiento que obedece a un incremento de la

población casi de la misma magnitud que los beneficios alcanzados.

La población que no cuenta con el servicio se mantuvo relativamente similar a la del año anterior y en consecuencia la cobertura.

CUADRO 2.6. Evolución de la cobertura nacional de alcantarillado, 1990 a 2011

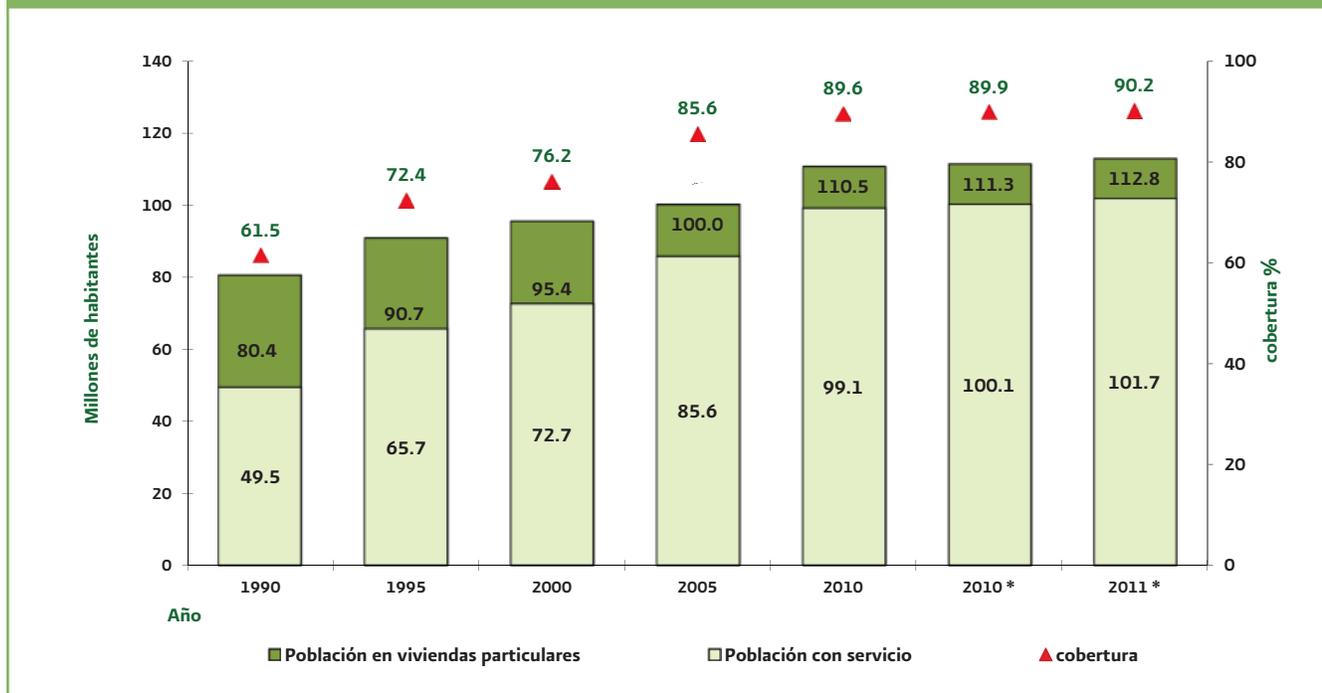
Año	Población total en viviendas particulares	Habitantes (millones)			Porcentaje de cobertura
		Con servicio	Sin servicio	Beneficiados	
1990	80.4	49.5	31.0		61.5
1995	90.7	65.7	25.0	16.2	72.4
2000	95.4	72.7	22.7	7.0	76.2
2005	100.0	85.6	14.4	13.0	85.6
2010	110.5	99.1	11.5	13.4	89.6
2010 *	111.3	100.1	11.2	1.0	89.9
2011 *	112.8	101.7	11.1	1.6	90.2

Nota: Los porcentajes y sumas pueden NO coincidir por el redondeo de las cifras

* Información a diciembre determinada por la Conagua

FUENTE: Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005

GRÁFICA 2.4 Cobertura de alcantarillado, 1990 a 2011



*Información a diciembre determinada por la Conagua

FUENTE: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005

Como ya se mencionó, se ha observado una paulatina concentración de la población urbana, razón por la cual aun cuando durante 2011 se dotó del servicio de alcantarillado a 1.4 millones de habitantes de estas zonas,

la población que no cuenta con el servicio se mantuvo prácticamente igual a la del año anterior y en consecuencia la cobertura.

CUADRO 2.7. Evolución de la cobertura de alcantarillado en zonas urbanas, 1990 a 2011

Año	Población total en viviendas particulares	Habitantes (millones)			Porcentaje de cobertura
		Con servicio	Sin servicio	Beneficiados	
1990	57.3	45.3	12.0		79.0
1995	66.7	58.5	8.1	13.3	87.8
2000	71.1	63.8	7.4	5.2	89.6
2005	76.1	71.9	4.2	8.1	94.5
2010	84.7	81.6	3.2	9.7	96.3
2010 *	85.4	82.2	3.2	0.7	96.3
2011 *	86.8	83.6	3.1	1.4	96.4

Nota: Los porcentajes y sumas pueden NO coincidir por el redondeo de las cifras

* Información a diciembre determinada por la Conagua

FUENTE: Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Censos de Población y Vivienda 1995 y 2005

En las zonas rurales, localidades menores a 2 500 habitantes, durante 2011 se le proporcionó el servicio a 200 mil habitantes, reduciendo a 8.0 millones

los habitantes sin servicio, 100 mil menos que el año anterior.

CUADRO 2.8. Evolución de la cobertura de alcantarillado en zonas rurales, 1990 a 2011

Año	Población total en viviendas particulares	Habitantes (millones)			Porcentaje de cobertura
		Con servicio	Sin servicio	Beneficiados	
1990	23.1	4.2	18.9		18.1
1995	24.0	7.1	16.9	3.0	29.7
2000	24.2	8.9	15.3	1.8	36.7
2005	23.9	13.8	10.2	4.9	57.5
2010	25.8	17.5	8.3	3.7	67.7
2010 *	25.9	17.8	8.1	0.3	68.9
2011 *	26.0	18.1	8.0	0.2	69.4

Nota: Los porcentajes y sumas pueden NO coincidir por el redondeo de las cifras

* Información a diciembre determinada por la Conagua

FUENTE: Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Censos de Población y Vivienda 1995 y 2005

CUADRO 2.9. Evolución en la cobertura del servicio de alcantarillado por entidad federativa (Porcentajes)

Entidad federativa	1990		1995		2000		2005		2010		2010 *		2011 *	
	Con servicio	Sin servicio												
Aguascalientes	85.2	14.8	93.7	6.3	94.5	5.5	96.9	3.1	98.1	1.9	98.2	1.8	97.2	2.8
Baja California	65.4	34.6	76.0	24.0	80.7	19.3	88.9	11.1	93.1	6.9	92.8	7.2	91.1	8.9
Baja California Sur	64.4	35.6	74.6	25.4	79.9	20.1	89.7	10.3	93.7	6.3	93.8	6.2	95.3	4.7
Campeche	44.2	55.8	58.5	41.5	60.8	39.2	78.4	21.6	84.9	15.1	85.5	14.5	84.5	15.5
Chiapas	38.4	61.6	52.6	40.7	59.3	40.7	74.7	25.3	81.0	19.0	81.5	18.5	82.1	17.9
Chihuahua	65.8	34.2	79.0	21.0	84.3	15.7	89.8	10.2	92.1	7.9	92.6	7.4	92.3	7.7
Coahuila de Zaragoza	67.3	32.7	76.1	23.9	83.3	16.7	91.5	8.5	95.4	4.6	95.9	4.1	95.4	4.6
Colima	81.8	18.2	93.9	6.1	93.1	6.9	98.2	1.8	98.7	1.3	98.6	1.4	98.0	2.0
Distrito Federal	93.3	6.7	97.7	2.3	98.1	1.9	98.6	1.4	99.1	0.9	99.2	0.8	99.2	0.8
Durango	52.5	47.5	64.7	35.3	71.8	28.2	82.6	17.4	87.6	12.4	88.5	11.5	88.9	11.1
Guanajuato	58.0	42.0	70.6	29.4	75.3	24.7	85.8	14.2	90.3	9.7	90.2	9.8	90.9	9.1
Guerrero	34.8	65.2	46.3	53.7	49.7	50.3	64.2	35.8	74.0	26.0	75.9	24.1	76.9	23.1
Hidalgo	41.6	58.4	56.2	43.8	64.0	36.0	79.1	20.9	85.0	15.0	84.9	15.1	84.8	15.2
Jalisco	80.3	19.7	89.5	10.5	91.2	8.8	95.8	4.2	97.4	2.6	97.7	2.3	97.2	2.8
México	72.5	27.5	83.4	16.6	84.9	15.1	91.2	8.8	93.6	6.4	93.3	6.7	93.9	6.1
Michoacán de Ocampo	55.5	44.5	69.3	30.7	72.9	27.1	84.2	15.8	88.0	12.0	88.0	12.0	88.0	12.0
Morelos	67.0	33.0	81.2	18.8	83.6	16.4	92.6	7.4	95.0	5.0	96.5	3.5	96.3	3.7
Nayarit	59.1	40.9	75.0	25.0	78.8	21.2	90.9	9.1	93.1	6.9	94.1	5.9	93.9	6.1
Nuevo León	80.8	19.2	88.6	11.4	91.1	8.9	95.3	4.7	96.0	4.0	96.2	3.8	95.9	4.1
Oaxaca	28.5	71.5	42.0	58.0	42.9	57.1	60.0	40.0	69.2	30.8	70.0	30.0	70.8	29.2
Puebla	45.3	54.7	56.5	43.5	62.8	37.2	79.0	21.0	86.3	13.7	86.8	13.2	86.5	13.5
Querétaro de Arteaga	54.0	46.0	67.2	32.8	73.7	26.3	85.6	14.4	90.4	9.6	90.4	9.6	90.7	9.3
Quintana Roo	54.3	45.7	76.1	23.9	81.3	18.7	98.5	10.5	92.7	7.3	92.7	7.3	93.3	6.7
San Luis Potosí	46.2	53.8	53.5	46.5	59.2	40.8	74.2	25.8	79.7	20.3	80.3	19.7	80.7	19.3
Sinaloa	53.5	46.5	67.3	32.7	73.1	26.9	86.4	13.6	91.1	8.9	91.6	8.4	92.9	7.1
Sonora	64.9	35.1	73.5	26.5	78.2	21.8	85.4	14.6	89.2	10.8	89.6	10.4	90.0	10.0
Tabasco	60.6	39.4	82.0	18.0	84.4	15.6	93.4	6.6	95.4	4.6	95.7	4.3	95.7	4.3
Tamaulipas	57.8	42.2	65.6	34.4	73.4	26.6	82.4	17.6	86.9	13.1	87.5	12.5	89.2	10.8
Tlaxcala	57.1	42.9	75.5	24.5	81.9	18.1	90.6	9.4	94.5	5.5	94.1	5.9	92.9	7.1
Veracruz de Ignacio de la Llave	50.1	49.9	60.4	39.6	64.6	35.4	77.7	22.3	82.6	17.4	83.2	16.8	84.7	15.3
Yucatán	42.1	57.9	48.8	51.2	54.6	45.4	68.2	31.8	78.8	21.2	78.9	21.1	78.5	21.5
Zacatecas	45.0	55.0	58.0	42.0	69.3	30.7	84.2	15.8	89.1	10.9	89.6	10.4	89.5	10.5
Total	61.5	38.5	72.4	27.6	76.2	23.8	85.6	14.4	89.6	10.4	89.9	10.1	90.2	9.8

* Información a diciembre determinada por la Conagua

FUENTE: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Censos de Población y Vivienda 1995 y 2005

2.4 Metas del Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012

El PNI 2007-2012 deriva del Plan Nacional de Desarrollo y establece los objetivos, estrategias, metas y acciones para aumentar la cobertura, calidad y competitividad de la infraestructura del país.

Según el reporte del Índice de Competitividad Global 2010-2011, desarrollado y publicado anualmente desde 1979 por el Foro Económico Mundial, México se ubica en el lugar 58 de 133 países evaluados y su PNI persigue los siguientes objetivos:

- Elevar la cobertura, calidad y competitividad de la infraestructura nacional.
- Convertir a México en una de las principales plataformas logísticas del mundo, aprovechando nuestra posición geográfica y red de tratados internacionales.
- Incrementar el acceso de la población a los servicios públicos, sobre todo en las zonas de mayores carencias.
- Promover un desarrollo regional equilibrado, dando atención especial al centro, sur y sureste del país, entre otros.

Para el logro de los anteriores objetivos se tiene planeado, entre otras, la aplicación de las siguientes líneas de acción:

- Establecer una visión de largo plazo, que defina de manera integral las prioridades y los proyectos estratégicos que impulsará la presente administración.
- Incrementar de manera sustancial los recursos públicos y privados para el desarrollo de infraestructura.
- Dar un seguimiento eficaz al más alto nivel al desarrollo de los proyectos estratégicos, para identificar



y controlar de manera oportuna los factores que puedan poner en riesgo su ejecución.

- Mejorar la planeación, preparación, administración y ejecución de los proyectos, incorporando las mejores prácticas y estándares en la materia.
- Impulsar los proyectos de mayor rentabilidad social, con base en su factibilidad técnica, económica y ambiental.

Para alcanzar los objetivos y metas propuestos, es necesario llevar a cabo un conjunto de reformas estructurales que permitan elevar la rentabilidad social y económica de la inversión y, con ello, incrementar de manera significativa los recursos, tanto públicos como privados, destinados al desarrollo de infraestructura.

En materia de agua potable, el programa maneja como estrategia: incrementar la cobertura de agua potable y alcantarillado, principalmente en comunidades rurales y aumentar la eficiencia global de los sistemas de distribución de agua potable.



Las meta establecida para 2012 en agua potable en el PNI es de 92% y los resultados obtenidos nos muestran que a nivel nacional se alcanzó la meta establecida para 2011. En localidades urbanas la cobertura lograda fue ligeramente inferior a la meta establecida y en localidades rurales la meta fue superada.

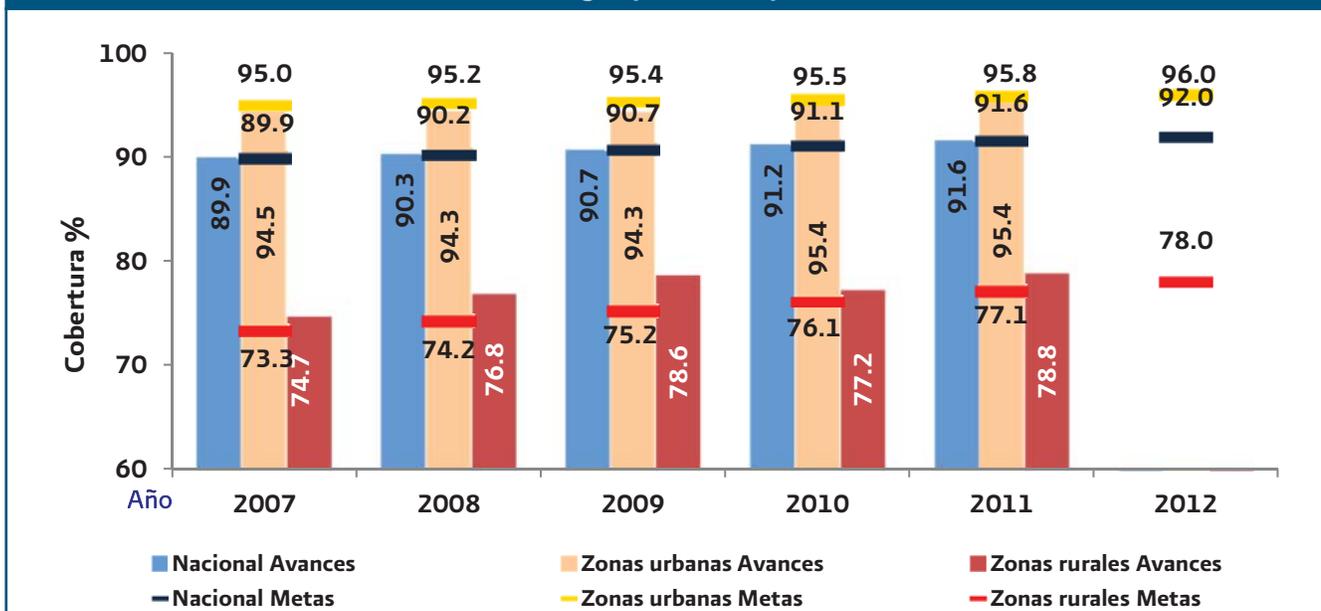
Se observa que en el periodo 2007-2011, a nivel nacional, en todos los años se alcanzó la meta establecida y en las zonas rurales la cobertura lograda en cada año fue superior. En las zonas urbanas, aun cuando las coberturas logradas resultaron inferiores a la meta establecida, el incremento en la cobertura ha sido constante.

CUADRO 2.10. Avance en las metas de agua potable del Programa Nacional de Infraestructura, 2007-2012

Año	Nacional		Zonas urbanas		Zonas rurales	
	Metas	Avances	Metas	Avances	Metas	Avances
2007	89.9	89.9	95.0	94.5	73.3	74.7
2008	90.2	90.3	95.2	94.3	74.2	76.8
2009	90.7	90.7	95.4	94.3	75.2	78.6
2010	91.1	91.2	95.5	95.4	76.1	77.2
2011	91.6	91.6	95.8	95.4	77.1	78.8
2012	92.0		96.0		78.0	

FUENTE: PNI 2007-2012 y Conagua

GRÁFICA 2.5 Evolución de las coberturas de agua potable respecto al PNI 2007-2012



FUENTE: PNI 2007-2012 y Conagua

En materia de alcantarillado el PNI 2007-2012 plantea alcanzar en 2012 la cobertura nacional del 88%, logro obtenido en 2010; a diciembre de 2011 la meta nacional ha sido superada en 2.6 puntos porcentuales.

Con respecto a la cobertura urbana, al igual que la nacional, la meta fue superada en 2010 y a diciembre de 2011 la cobertura es superior en 1.0 punto porcentual.

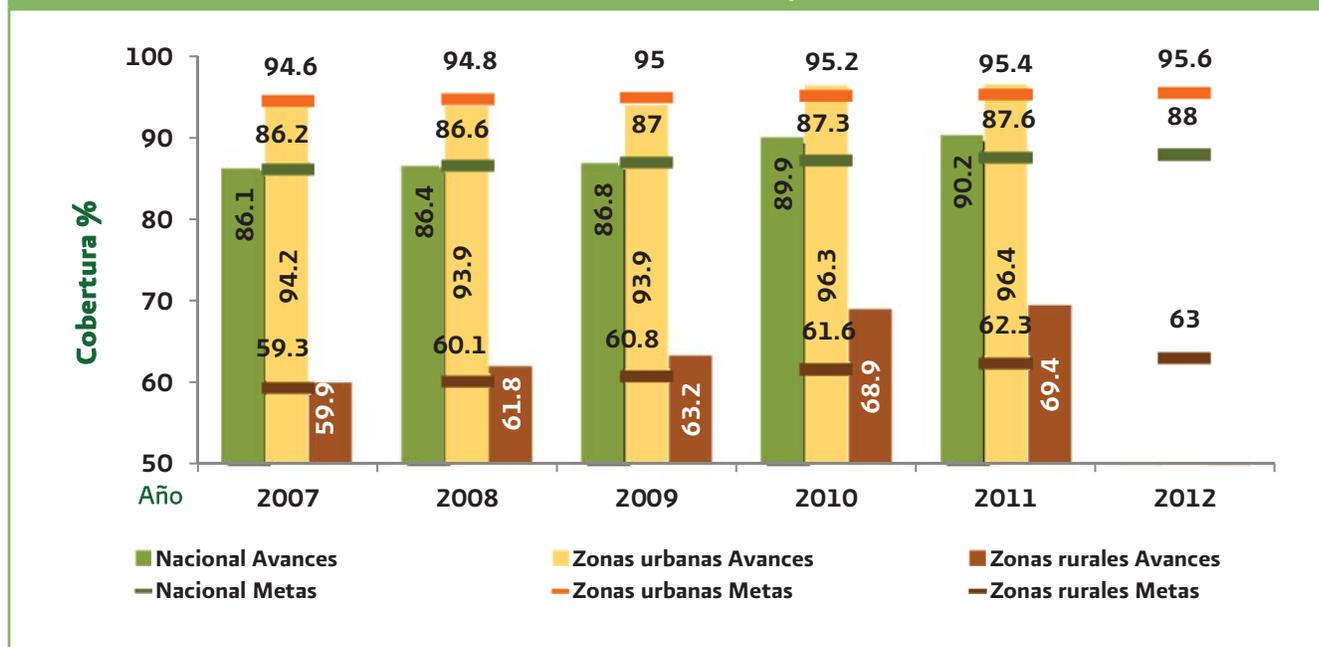
Con respecto a las zonas rurales, la meta de 2012 fue superada en 2009 y en diciembre de 2011 la cobertura es superior en 7.1 puntos porcentuales a la meta establecida para ese año. Es decir, las metas planteadas en el PNI en materia de coberturas de alcantarillado han sido superadas con anticipación.

CUADRO 2.11. Avance en las metas de alcantarillado del Programa Nacional de Infraestructura, 2007-2012

Año	Nacional		Zonas urbanas		Zonas rurales	
	Metas	Avances	Metas	Avances	Metas	Avances
2007	86.2	86.1	94.6	94.2	59.3	59.9
2008	86.6	86.4	94.8	93.9	60.1	61.8
2009	87.0	86.8	95.0	93.9	60.8	63.2
2010	87.3	89.9	95.2	96.3	61.6	68.9
2011	87.6	90.2	95.4	96.4	62.3	69.4
2012	88.0		95.6		63.0	

FUENTE: PNI 2007-2012 y Conagua

GRÁFICA 2.6 Evolución de las coberturas del alcantarillado respecto al PNI 2007-2012



FUENTE: PNI 2007-2012 y Conagua

2.5 Metas del Milenio

En 2000, en la Cumbre de las Naciones Unidas se establecieron los 8 objetivos conocidos como Objetivos de Desarrollo para el Milenio (Millennium Development Goals, MDGs), entre cuyos postulados figura el siguiente:

Objetivo 7: Garantizar la sustentabilidad ambiental, siendo una de sus componentes la de “Reducir a la mitad el porcentaje de personas que carecen de acceso al agua potable”.

Para la gran mayoría de las metas se trazó su punto de culminación en un periodo de 25 años, esto es, iniciando en el año 1990 y finalizando en el 2015.

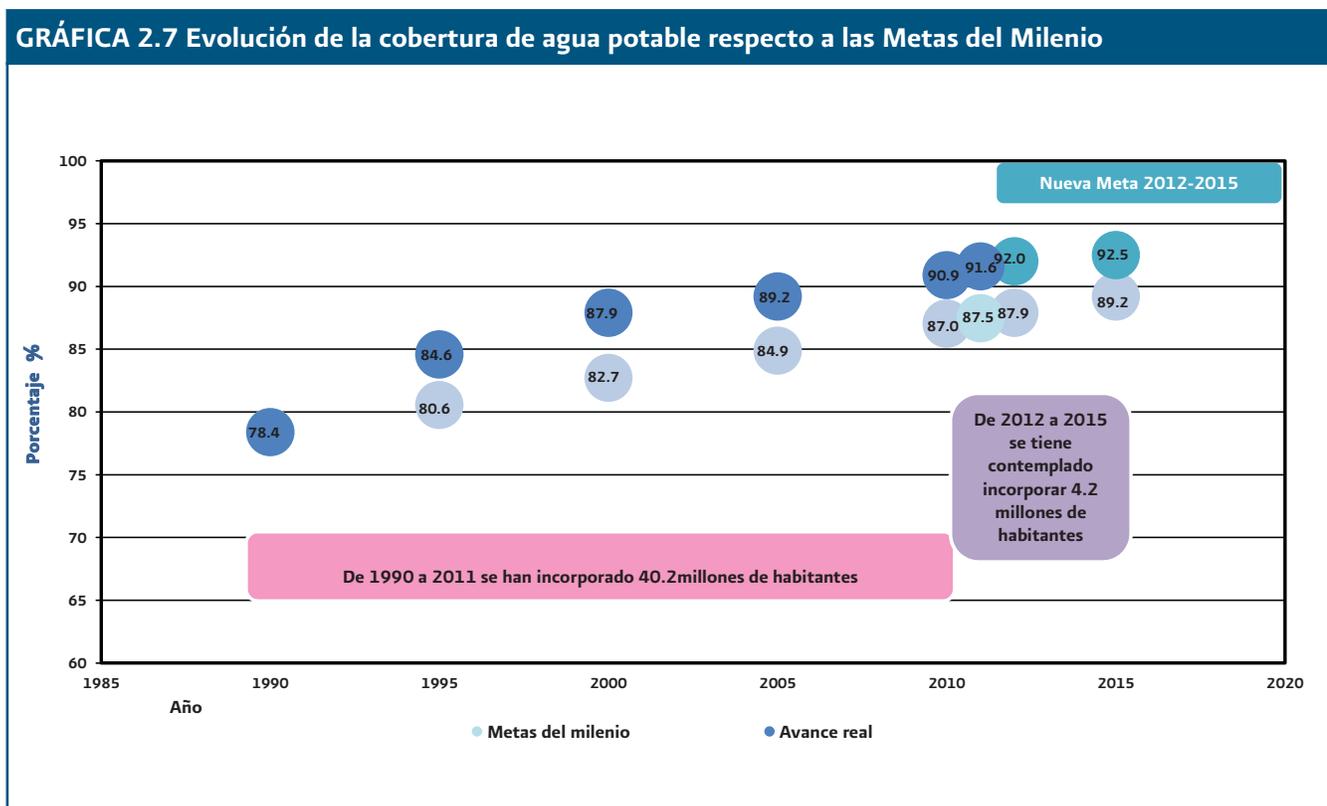
Una de las metas establecidas es reducir a la mitad el número de habitantes que en 1990 carecían de los servicios de agua potable. Posteriormente, en el marco de la Cumbre de Desarrollo Sostenible efectuada en Johannesburgo, Sudáfrica, en el año 2002, se agregó

la meta de reducir a la mitad el porcentaje de habitantes que en 1990 carecían de los servicios de saneamiento básico, que conforme al tipo de servicio que se brinda equivale a lo que en México se denomina como alcantarillado.

Los avances logrados por México en materia de coberturas de agua potable y alcantarillado respecto al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo para el Milenio se presentan a continuación:

En materia de agua potable, de 1990 a 2005 se logró reducir a la mitad el porcentaje de habitantes que carecían del servicio en el país, alcanzando el Objetivo de Desarrollo para el Milenio.

En 2011, el objetivo se superó en 4.1 puntos porcentuales. Por lo tanto, de lograrse los nuevos retos planteados en el PNI, en el año 2015 nuestro país superará con 3.3 puntos porcentuales la meta de los Objetivos de Desarrollo para el Milenio.



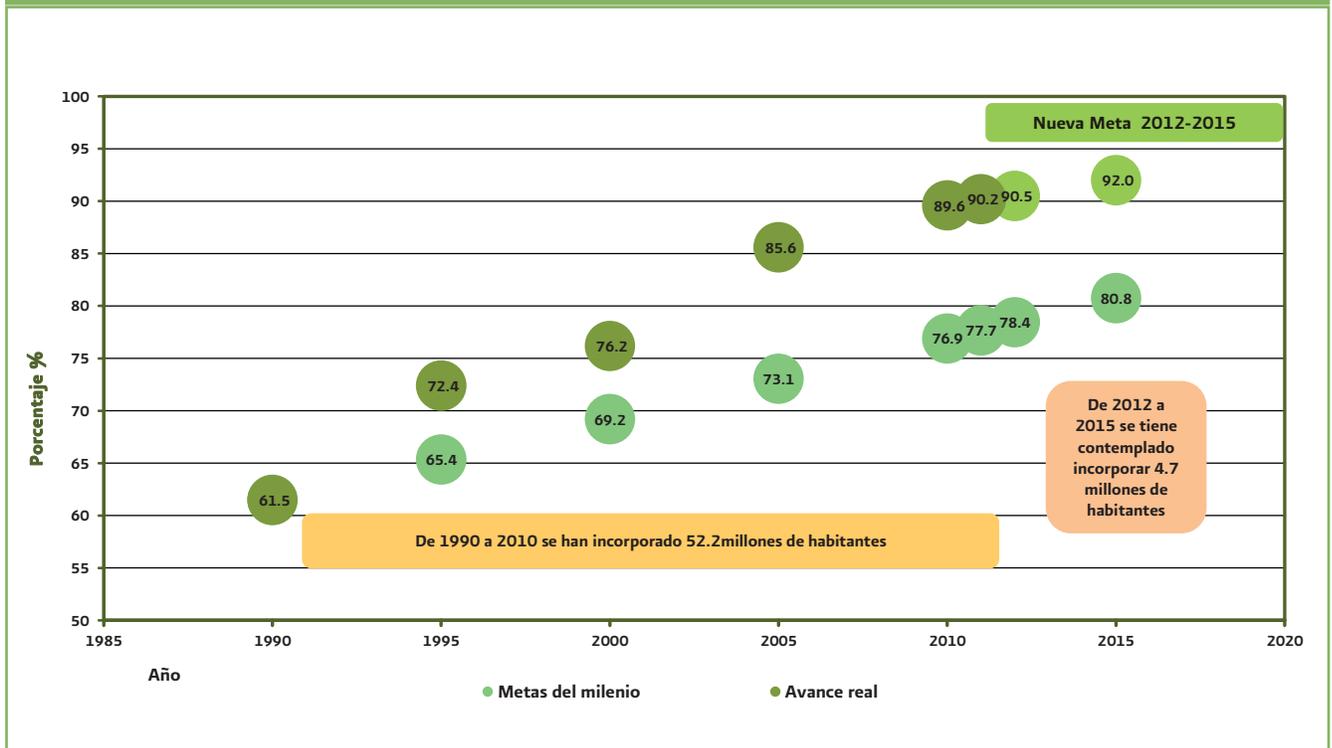
Nota: Información a diciembre determinada por la Conagua

FUENTE: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Censos de Población y Vivienda 1995 y 2005

En materia de alcantarillado, al igual que en agua potable, de 1990 a 2005 se logró reducir a la mitad el porcentaje de habitantes que carecían del servicio en el país y en diciembre de 2011, el objetivo se superó

en 12.5 puntos porcentuales. Por lo tanto, de lograrse los nuevos retos planteados en el PNI, en el año 2015 nuestro país superará con 11.2 puntos porcentuales la meta de los Objetivos de Desarrollo para el Milenio.

GRÁFICA 2.8 Evolución de la cobertura de alcantarillado respecto a las Metas del Milenio



Nota: Información a diciembre determinada por la Conagua

FUENTE: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Censos de Población y Vivienda 1995 y 2005

3. Potabilización, desinfección y tratamiento de agua

El agua no sólo es parte esencial de nuestra propia naturaleza física y la de los demás seres vivos, también contribuye al desarrollo general en todas las actividades humanas.

El agua se utiliza principalmente como elemento indispensable en la dieta de todo ser vivo y es uno de los pocos elementos sin los cuales no podría mantenerse la vida. El líquido vital ofrece grandes beneficios al hombre, pero a la vez puede ser un transmisor de enfermedades.

El agua que procede de fuentes superficiales es objeto, día a día, de una severa contaminación, producto de las actividades del hombre cuando le agrega sustancias ajenas a su composición, modificando la calidad de ésta.

El problema tiene su origen desde los primeros intentos de industrialización y se transforma en un problema generalizado a partir de la revolución industrial, iniciada a comienzos del siglo XIX.

Los procesos de producción industrial requieren de la utilización de grandes volúmenes de agua para la transformación de materias primas, siendo los efluentes contaminados con desechos de dichos procesos productivos, vertidos en cauces y cuerpos naturales de agua.

Esta situación se ha repetido en todos los países en sus diferentes etapas de desarrollo industrial y, aun cuando la tecnología ha logrado reducir de alguna forma el volumen y tipo de contaminantes vertidos, ello no ha ocurrido ni en la forma ni en la cantidad necesarias para que el problema de contaminación de las aguas esté resuelto.

Ante este escenario, los procesos de potabilización y tratamiento del agua adquieren mayor importancia en razón de que el agua contaminada puede provocar distintas enfermedades, las cuales están entre las causas más comunes de morbilidad y muerte.

En México el Programa Nacional Hídrico 2007-2012, en su Objetivo 2, plantea “incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento”, y a través de la estrategia “tratar las aguas residuales generadas y fomentar su reúso e intercambio”, establece como meta para 2012 alcanzar el 60% del tratamiento de las aguas residuales colectadas.

Durante el periodo 2000-2011 el agua suministrada y desinfectada para consumo humano pasó de 94.4% a 97.6% y la cobertura de tratamiento de aguas residuales pasó de 23% a 46.5%. Los avances registrados durante los últimos once años no son suficientes, es necesario continuar con las acciones implementadas para lograr la meta propuesta para el final de presente sexenio que consiste en desinfectar el 98% de las aguas suministradas y tratar el 60% del total de las aguas residuales recolectadas en los sistemas de alcantarillado municipales.

Para lograr estos objetivos, el Gobierno Federal, a través de la Conagua, promueve la rehabilitación y ampliación de la infraestructura existente, y la construcción de nuevas plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales en todo el país; asimismo, promueve el establecimiento de instrumentos económicos, fiscales y financieros, que apoyen las acciones que requieren los prestadores de servicios. Entre estos instrumentos destacan los siguientes programas:

- Programa de Agua Limpia (PAL). Destinado a la desinfección del agua para consumo humano.
- Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU).
- Programa de Devolución de Derechos (Prodder).

- Programa para la Modernización de Organismos Operadores de Agua (Promagua).
- Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales (Prosanear) mediante el cual se condonan y eximen contribuciones y accesorios en materia de derechos por uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación, como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales, a los contribuyentes municipales.
- Programa de Tratamiento de Aguas Residuales (Protar).
- Norma Oficial Mexicana NOM-230-SSA1-2002. Salud Ambiental. Agua para uso y consumo humano, requisitos sanitarios que se deben cumplir en los sistemas de abastecimiento públicos y privados durante el manejo del agua. Procedimientos sanitarios para el muestreo. Publicada el 12 de julio de 2005.
- Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994. Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización. Publicada el 18 de enero de 1996 y modificada el 22 de noviembre de 2000.
- Norma Oficial Mexicana NOM-179-SSA1-1998. Vigilancia y evaluación del control de calidad del agua para uso y consumo humano, distribuida por los sistemas de abastecimiento público. Publicada el 24 de septiembre de 2001.

3.1 Plantas potabilizadoras

El Gobierno Federal promueve y apoya la construcción, rehabilitación y ampliación de plantas potabilizadoras para abastecer a la población nacional de agua de buena calidad, evitando con ello la proliferación de enfermedades infecciosas intestinales que afectan sobre todo a la población infantil.

De manera coordinada la Conagua trabaja con los tres órdenes de gobierno en la reactivación de aquellas plantas que están fuera de operación o que funcionan con bajas eficiencias con el fin de aprovechar su capacidad instalada. De forma prioritaria se continúa apoyando la construcción de nuevas plantas potabilizadoras en todo el país para abastecer a la población de agua de buena calidad, que garantice la ausencia de contaminantes.

Asimismo, promueve el establecimiento de normas de calidad que regulen los estándares mínimos de los servicios que proporcionan los organismos operadores.

La Secretaría de Salud, en coordinación con la Conagua y otras entidades de los tres ordenes de gobierno, establecieron las siguientes normas que regulan los sistemas de abastecimiento y distribución de agua potable:

Durante el año 2011 el inventario nacional de plantas potabilizadoras municipales registró la entrada en operación de 6 plantas nuevas con una capacidad instalada total de 475.4 l/s; una planta rehabilitada con una capacidad instalada de 75 l/s, una planta ampliada con una capacidad instalada de 75 l/s y dos plantas potabilizadoras incorporadas por los organismos operadores, con una capacidad instalada de 15 l/s.

Al 31 de diciembre de 2011 el inventario de plantas potabilizadoras registra la existencia de 653 plantas en operación, con una capacidad instalada de 134.5 m³/s, que procesan y potabilizan un caudal de 94.6 m³/s, principalmente de aguas superficiales.

De los 329.5 m³/s de agua suministrada a nivel nacional, se estima que 205 m³/s, que representan el 62%, provienen de fuentes subterráneas; los 124.5 m³/s restantes se obtienen de fuentes superficiales, de los cuales se procesan para su potabilización, 85.7 m³/s (69%).



El cuadro 3.1 presenta la distribución de las plantas potabilizadoras en operación por entidad federativa. en donde destaca el Estado de México que con 11 plantas en operación, potabiliza un caudal de 16.7 m³/s; le sigue Jalisco con 26 plantas y caudal potabilizado de 12 m³/s.

CUADRO 3.1. Plantas potabilizadoras por entidad federativa, 2011

Entidad federativa	En operación		
	N° de plantas	Capacidad instalada (l/s)	Caudal potabilizado (l/s)
Aguascalientes	3	44.0	26.0
Baja California	31	12 156.0	6 383.7
Baja California Sur	17	215.9	215.5
Campeche	2	25.0	23.0
Chiapas	6	4 662.0	2 588.0
Chihuahua	4	650.0	380.0
Coahuila de Zaragoza	18	2 132.2	1 707.2
Colima	33	10.7	4.7
Distrito Federal	37	4 448.5	3 016.0
Durango	33	29.7	21.8
Guanajuato	29	429.8	362.5
Guerrero	12	3 328.0	2 966.0
Hidalgo	3	180.0	180.0
Jalisco	26	16 263.0	12 031.0
México	11	22 164.0	16 739.0
Michoacán de Ocampo	5	3 025.0	2 495.0
Morelos	3	5.9	2.5
Nayarit	0	0.0	0.0
Nuevo León	12	14 571.2	7 126.2
Oaxaca	6	1 291.3	771.3
Puebla	3	615.0	324.5
Querétaro de Arteaga	7	1 769.0	1 562.0
Quintana Roo	0	0.0	0.0
San Luis Potosí	14	1 315.0	957.1
Sinaloa	143	9 223.0	8 056.6
Sonora	23	4 048.4	2 050.0
Tabasco	39	10 460.0	8 715.0
Tamaulipas	54	14 545.0	11 538.0
Tlaxcala	0	0.0	0.0
Veracruz de Ignacio de la Llave	13	6 912.0	4 393.7
Yucatán	0	0.0	0.0
Zacatecas	66	11.1	10.8
Total nacional	653	134 530.7	94 647.2

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

En el cuadro No. 3.2 se observa el incremento del número de plantas potabilizadoras en operación, su capacidad instalada y producción de caudal potabilizado durante el período 1993–2011.

De manera similar a años anteriores sólo se reporta la infraestructura en operación porque es la que incide a través del caudal tratado en los indicadores de cumplimiento y avance de metas.

CUADRO 3.2. Plantas potabilizadoras municipales, 1993 a 2011

Año	En operación		
	N° de Plantas	Capacidad instalada (l/s)	Caudal potabilizado (l/s)
1993	222	ND	69 938.5
1994	233	ND	74 028.5
1995	287	96 625.8	76 617.5
1996	257	ND	72 337.5
1997	260	ND	74 422.5
1998	295	104 041.8	76 842.0
1999	324	104 846.7	78 157.0
2000	336	105 003.2	78 319.0
2001	400	114 703.7	84 878.9
2002	439	122 239.3	81 796.6
2003	465	123 722.9	83 660.0
2004	482	125 294.4	85 605.8
2005	488	121 758.4	87 052.3
2006	491	118 137.7	85 399.0
2007	541	126 492.0	86 393.2
2008	604	130 877.8	87 310.0
2009	631	133 090.5	90 040.3
2010	645	135 392.0	91 722.8
2011	653	134 530.7	94 647.2

ND: No disponible

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

En el cuadro 3.3 se presentan las plantas potabilizadoras por estado y por proceso y se puede ver que el proceso más utilizado es el de clarificación convencional en 202 plantas, seguido por el tratamiento por ósmosis inversa empleado en 184 plantas y en tercer lugar el de clarificación de patente, aplicado en 141 instalaciones.

CUADRO 3.3. Plantas potabilizadoras por entidad federativa según proceso de potabilización y caudal potabilizado, 2011 (Parte 1)

Entidad federativa	Ablandamiento		Adsorción		Clarificación convencional		Clarificación de patente		Filtración directa	
	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)
Aguascalientes					3	26.0				
Baja California					7	1 260.9			17	5 000.4
Baja California Sur									1	5.0
Campeche					2	23.0				
Chiapas					4	1 728.0	2	860.0		
Chihuahua	1	70.0					2	250.0		
Coahuila de Zaragoza					6	1 606.0			4	99.6
Colima	1	0.0								
Distrito Federal			12	1 108.0	3	294.0			9	530.0
Durango									2	9.3
Guajuato	8	27.4			4	325.0				
Guanajuato					8	2 831.0	1	25.0	1	45.0
Hidalgo					1	50.0				
Jalisco					21	10 973.0			4	58.0
México			1	20.0	6	15 539.0	1	60.0	1	450.0
Michoacán de Ocampo					4	2 365.0			1	130.0
Morelos							3	2.5		
Nayarit										
Nuevo León					7	995.0			2	6 117.0
Oaxaca					3	161.3			1	160.0
Puebla	1	83.5								
Querétaro de Arteaga					1	1 350.0	3	91.0	3	121.0
Quintana Roo										
San Luis Potosí	1	28.0			4	835.0	2	20.0	4	69.0
Sinaloa					29	3 239.0	109	3 139.6		
Sonora					23	2 050.0				
Tabasco	5	60.0			29	8 250.0	4	395.0		
Tamaulipas					29	10 139.0	14	163.0	9	1 225.0
Tlaxcala										
Veracruz de Ignacio de la Llave	2	200.0			8	4 135.2			3	58.5
Yucatán										
Zacatecas										
Total	19	469.0	13	1 128.0	202	68 175.4	141	5 006.1	62	14 077.8

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

CUADRO 3.3. Plantas potabilizadoras por entidad federativa según proceso de potabilización y caudal potabilizado, 2011 (Parte 2)

Entidad federativa	Filtros lentos		Filtro de carbón activado		Osmosis Inversa		Remoción de hierro y manganeso		Otro		Total	
	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)
	Aguascalientes											3
Baja California							1	96.0	6	26.4	31	6 383.7
Baja California Sur			16	210.5							17	215.5
Campeche											2	23.0
Chiapas											6	2 588.0
Chihuahua							1	60.0			4	380.0
Coahuila de Zaragoza			8	1.6							18	1 707.2
Colima			32	4.7							33	4.7
Distrito Federal	1	350.0	10	536.0	2	198.0					37	3 016.0
Durango			31	12.5							33	21.8
Guanajuato	4	2.4	13	7.7							29	362.5
Guerrero	1	40.0	1	25.0							12	2 966.0
Hidalgo			1	80.0	1	50.0					3	180.0
Jalisco					1	1 000.0					26	12 031.0
México					2	670.0					11	16 739.0
Michoacán de Ocampo											5	2 495.0
Morelos											3	2.5
Nayarit											0	0.0
Nuevo León			3	14.2							12	7 126.2
Oaxaca					2	450.0					6	771.3
Puebla			2	241.0							3	324.5
Querétaro de Arteaga											7	1 562.0
Quintana Roo											0	0.0
San Luis Potosí			3	5.1							14	957.1
Sinaloa					5	1 678.0					143	8 056.6
Sonora											23	2 050.0
Tabasco	1	10.0									39	8 715.0
Tamaulipas			2	11.0							54	11 538.0
Tlaxcala											0	0.0
Veracruz de Ignacio de la Llave											13	4 393.7
Yucatán											0	0.0
Zacatecas	3	0.2	63	10.6							66	10.8
Total	10	402.6	1	25.0	184	1 134.9	15	4 202.0	6	26.4	653	94 647.2

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

3.2 Desinfección del agua

En la continua labor de proporcionar beneficios a la población, el Gobierno Federal fortaleció su participación y a través del Programa Agua Limpia (PAL) llevó a cabo mayores acciones para asegurar a la población acceso a agua de calidad bacteriológicamente apta para el uso y consumo humano.

Durante el ejercicio 2011 se dio seguimiento a los caudales suministrados y desinfectados, con información soportada y validada por los organismos de cuenca y direcciones locales de la Conagua quienes, como cada año, la conciliaron con las autoridades del agua en los estados.

Por la dinámica propia de los organismos operadores de los sistemas de agua potable, se encontraron algunas variaciones en la información, reflejo de la cancelación de fuentes de abastecimiento, la compactación e integración de sistemas de abastecimiento suburbanos, y de la aplicación de medidas de uso eficiente del agua y su racionalización o tandeo, como ya está ocurriendo en varias ciudades capitales, como en la Zona Metropolitana del D.F.



La Estrategia 6, “Mejorar la calidad del agua suministrada a las poblaciones”, del Objetivo 2 del PNH 2007-2012, establece un indicador de cobertura denominado “Volumen de agua desinfectada”. Para obtener este indicador, se lleva el seguimiento de las acciones

del PAL, en sus dos vertientes (federalizada y regionalizada) para seguir con el apoyo federal que brinde a los sistemas de agua potable la oportunidad de cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas NOM-127-SSA1-1994, NOM-179-SSA1-1998 y NOM-230-SSA1-2002, en la prevención de enfermedades de origen hídrico y en la protección contra riesgos sanitarios relacionados con el agua.

La información recopilada indica que se logró una cobertura de agua desinfectada de 97.6%, superior en 0.2% a la registrada el año anterior, esto significa que se desinfectan a nivel nacional 321.5 m³/s, 0.8 m³/s más que en 2010, como se muestra en el cuadro 3.4.

CUADRO 3.4. Agua suministrada y desinfectada para consumo humano, 1991 a 2011

Año	Agua suministrada (l/s)	Agua desinfectada (l/s)	Cobertura %
1991	240 075	202 900	84.5
1992	247 580	229 400	92.7
1993	249 692	237 149	95.0
1994	261 290	250 840	96.0
1995	272 404	256 265	94.1
1996	277 137	262 099	94.6
1997	283 631	269 047	94.9
1998	294 570	275 220	93.4
1999	309 774	287 147	92.7
2000	312 007	294 400	94.4
2001	315 300	301 950	95.8
2002	314 770	297 680	94.6
2003	320 682	305 847	95.4
2004	322 547	309 170	95.9
2005	324 467	311 295	95.9
2006	325 181	312 253	96.0
2007	327 618	315 243	96.2
2008	328 243	317 395	96.7
2009	328 176	318 647	97.1
2010	329 305	320 707	97.4
2011	329 496	321 511	97.6

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

CUADRO 3.5. Agua suministrada y desinfectada para consumo humano por entidad federativa, 2011

Entidad federativa	Caudal (l/s)		Cobertura %
	Suministrado	Desinfectado	
Aguascalientes	3 919.5	3 811.0	97.2
Baja California	8 652.5	8 565.9	99.0
Baja California Sur	2 600.0	2 517.5	96.8
Campeche	3 103.5	3 093.1	99.7
Chiapas	6 850.0	6 192.7	90.4
Chihuahua	12 915.4	12 915.4	100.0
Coahuila de Zaragoza	11 910.9	11 493.3	96.5
Colima	3 635.4	3 514.2	96.7
Distrito Federal	31 930.0	31 528.3	98.7
Durango	7 551.6	7 247.6	96.0
Guanajuato	13 300.0	12 680.0	95.3
Guerrero	7 780.6	7 183.9	92.3
Hidalgo	4 279.2	4 144.7	96.9
Jalisco	20 650.0	20 410.0	98.8
México	36 472.0	36 472.0	100.0
Michoacán de Ocampo	15 030.8	14 166.5	94.2
Morelos	9 991.2	9 683.1	96.9
Nayarit	3 112.0	3 088.1	99.2
Nuevo León	13 328.8	13 094.3	98.2
Oaxaca	5 030.0	4 890.0	97.2
Puebla	8 368.7	8 227.1	98.3
Querétaro de Arteaga	5 059.2	4 953.0	97.9
Quintana Roo	3 907.0	3 832.0	98.1
San Luis Potosí	6 129.1	5 591.9	91.2
Sinaloa	10 135.4	9 940.0	98.1
Sonora	13 197.7	12 908.9	97.8
Tabasco	11 180.0	11 095.0	99.2
Tamaulipas	11 159.0	11 159.0	100.0
Tlaxcala	2 323.9	2 316.1	99.7
Veracruz de Ignacio de la Llave	22 871.0	22 152.0	96.9
Yucatán	6 593.0	6 154.9	93.4
Zacatecas	6 528.9	6 489.8	99.4
Total	329 496.3	321 511.3	97.6

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento



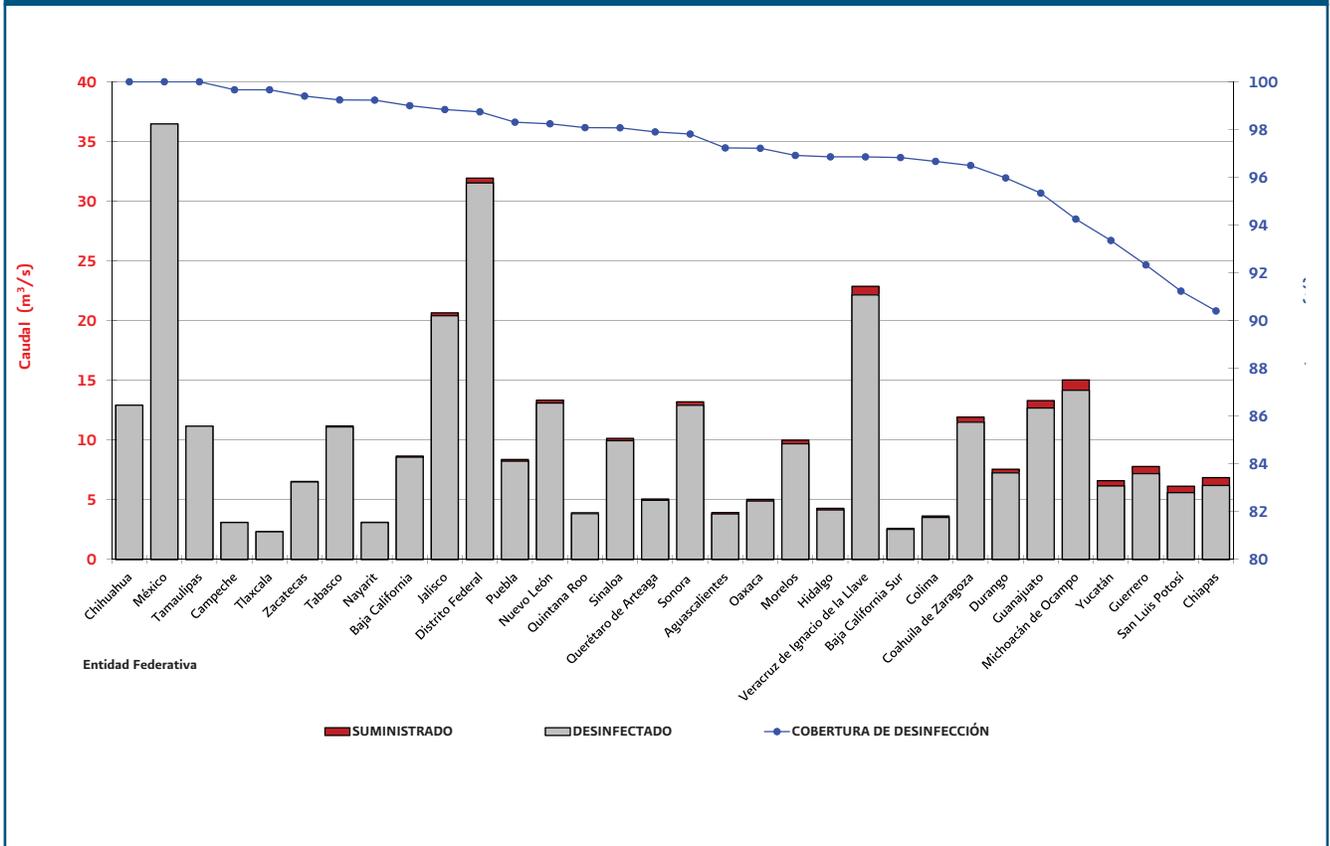
La distribución de los caudales de agua suministrada y desinfectada por estado, así como el porcentaje de desinfección en los sistemas, se presenta en el cuadro 3.5. Se observa que 27 estados conservan niveles de cobertura de desinfección superiores al 95 %, dos más que el año anterior.

También es de resaltar que por segundo año consecutivo los porcentajes de cobertura de agua desinfectada superan el 90% en todos los estados de la República Mexicana. Los estados de Chiapas, Guerrero, Michoacán, San Luis Potosí y Yucatán continúan presentando coberturas inferiores al 95%; sin embargo, están mejorando la operación de su infraestructura de desinfección. Los que reportan 100% de cobertura están en observación.

En Chiapas se consolida la desinfección del agua a través de un programa de Delegados Técnicos Municipales del Agua, estructurado para conocer con mayor precisión los caudales, equipos de desinfección operando y las localidades que cuentan con dicha infraestructura.

En la gráfica 3.1 se aprecia la desinfección del agua por estado, de mayor a menor cobertura.

GRÁFICA 3.1 Agua suministrada y desinfectada para consumo humano por entidad federativa y cobertura de desinfección, 2011



FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

3.3 Acciones federalizadas para la desinfección

Con un presupuesto autorizado de 61.5 millones de pesos se realizó la formalización de 31 anexos de ejecución y técnicos con las autoridades del agua y de salud de las entidades federativas; asimismo, se llevaron a cabo siete anexos modificatorios, todo por un monto de 59.3 millones de pesos federales y una contraparte estatal de 58.8 millones para una mezcla de recursos por 118.1 millones. Con estas inversiones se instalaron y rehabilitaron 2 392 equipos de desinfección de agua para consumo humano, así como 4 007 equipos rústicos, en favor de 923 056 habitantes de 596 localidades.

De igual forma, se abastecieron y distribuyeron 319.0 t de hipoclorito de calcio, 1 793.4 t de hipoclorito de sodio y 281.0 t de gas-cloro, y se realizó la capacitación de 4 033 técnicos en materia de desinfección del agua.

Igualmente, se resguardaron 361 fuentes de abastecimiento de agua y se monitoreó la presencia de cloro residual libre en sistemas de suministro de agua local, a través del análisis de 110 317 muestras; así como 2 902 determinaciones bacteriológicas. Todo para el bienestar social y proteger la salud de más de 99.2 millones de personas de 27 808 localidades que cuentan con infraestructura de desinfección.



CUADRO 3.6. Evolución del agua suministrada y desinfectada para consumo humano por entidad federativa, 2000 a 2011 (Litros por segundo)
Parte 1

Entidad federativa	2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	Agua Producida	Agua Desinfectada										
Aguascalientes	4 040	3 987	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900
Baja California	8 690	8 590	7 870	7 800	7 860	7 690	7 958	7 900	7 958	7 920	8 077	8 049
Baja California Sur	2 440	2 340	2 450	2 190	2 455	2 040	2 445	2 390	2 442	2 390	2 442	2 390
Campeche	1 540	1 540	4 250	4 250	4 248	4 248	4 248	4 248	4 248	4 248	4 248	4 248
Chiapas	6 546	6 410	6 480	6 470	8 720	7 100	8 720	8 110	8 720	8 110	10 140	9 530
Chihuahua	15 510	14 636	16 420	14 410	16 426	14 410	16 426	14 300	16 426	14 300	16 426	14 301
Coahuila de Zaragoza	13 441	12 374	11 200	10 430	11 200	10 340	9 305	8 850	9 305	8 850	9 305	8 848
Colima	2 800	2 740	2 800	2 770	2 800	2 770	2 800	2 770	2 800	2 770	2 800	2 770
Distrito Federal	35 500	35 500	35 730	35 730	35 730	35 730	35 730	35 730	35 730	35 730	35 730	35 730
Durango	7 160	6 613	6 770	6 000	7 576	6 400	7 632	6 370	7 632	6 370	7 632	6 370
Guanajuato	12 220	11 574	13 490	11 780	13 494	11 780	13 494	12 520	13 674	12 570	13 674	12 574
Guerrero	6 804	6 395	6 990	6 730	6 998	6 310	7 286	6 930	7 420	7 080	7 420	7 078
Hidalgo	5 520	3 620	4 120	3 900	4 115	3 900	4 115	3 900	4 115	3 900	4 115	3 911
Jalisco	18 600	17 790	19 030	18 710	19 033	17 890	19 033	17 890	20 599	20 370	20 599	20 366
México	36 520	36 430	36 540	36 200	36 540	36 200	37 832	37 130	37 832	37 130	37 960	37 179
Michoacán de Ocampo	9 220	6 559	10 240	8 040	10 510	7 900	10 600	8 600	10 590	8 600	10 590	8 620
Morelos	8 186	7 608	9 500	9 500	9 504	9 504	9 504	9 360	9 500	9 360	9 500	9 362
Nayarit	2 686	2 685	2 750	2 710	2 750	2 710	2 758	2 740	2 758	2 740	2 758	2 736
Nuevo León	12 137	12 079	12 130	11 860	12 123	11 870	12 123	11 870	12 123	11 870	12 123	11 866
Oaxaca	3 542	1 960	4 180	3 800	4 175	3 790	4 240	4 060	4 240	4 060	4 240	4 059
Puebla	8 360	6 776	8 370	7 090	8 751	7 770	9 517	8 720	9 517	8 720	9 602	8 809
Querétaro de Arteaga	3 739	3 190	4 260	3 980	4 229	3 940	5 049	4 880	5 049	4 880	5 049	4 877
Quintana Roo	3 262	3 262	3 830	3 830	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030
San Luis Potosí	4 908	4 730	5 090	4 540	5 144	4 570	5 144	4 580	5 144	4 580	5 144	4 597
Sinaloa	11 103	10 400	9 800	9 390	9 797	9 390	10 254	9 930	10 188	9 940	10 288	10 189
Sonora	12 129	11 205	13 240	12 520	13 239	12 540	13 239	12 540	13 239	12 540	13 239	12 535
Tabasco	5 036	5 036	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040
Tamaulipas	13 008	12 071	10 730	10 650	10 741	10 650	11 599	11 080	11 621	11 100	11 621	11 104
Tlaxcala	2 691	2 021	1 940	1 880	2 072	2 010	2 194	2 194	2 194	2 194	2 259	2 253
Veracruz de Ignacio de la Llave	19 370	19 370	20 450	20 310	20 455	20 310	22 772	22 772	22 772	22 772	22 772	22 772
Yucatán	9 390	9 220	9 480	9 480	6 879	6 879	7 360	6 340	7 360	6 890	7 360	6 968
Zacatecas	5 909	5 689	6 230	6 060	6 229	6 070	6 336	6 190	6 382	6 230	6 384	6 234
Total	312 007	294 400	315 300	301 950	314 764	297 681	320 682	305 864	322 547	309 184	324 467	311 295

■ Datos que presentan cambios considerables de un año a otro

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

CUADRO 3.6. Evolución del agua suministrada y desinfectada para consumo humano por entidad federativa, 2000 a 2011 (Litros por segundo)
Parte 2

Entidad federativa	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	Agua Producta	Agua Desinfectada										
Aguascalientes	3 935	3 935	3 935	3 935	3 932	3 721	3 920	3 711	3 920	3 711	3 920	3 811
Baja California	8 077	8 049	7 949	7 932	8 931	8 859	8 629	8 518	8 637	8 538	8 653	8 566
Baja California Sur	2 552	2 411	2 552	2 413	2 800	2 765	2 800	2 765	2 800	2 765	2 600	2 518
Campeche	4 248	4 248	2 914	2 914	2 917	2 914	2 918	2 915	2 918	2 915	3 104	3 093
Chiapas	10 140	9 530	9 360	8 930	5 260	4 730	8 767	7 289	6 305	5 920	6 850	6 193
Chihuahua	16 426	14 301	13 215	13 215	13 215	13 215	13 215	13 215	13 215	13 215	12 915	12 915
Coahuila de Zaragoza	9 360	8 930	10 596	10 222	11 156	10 357	11 651	11 212	11 651	11 238	11 911	11 493
Colima	2 800	2 770	3 638	3 638	3 652	3 648	3 751	3 692	3 751	3 700	3 635	3 514
Distrito Federal	35 730	35 730	33 463	32 269	33 463	32 269	32 088	31 538	32 088	31 538	31 930	31 528
Durango	7 389	7 098	7 565	6 794	7 588	7 179	7 923	7 534	7 940	7 546	7 552	7 248
Guanajuato	13 675	12 575	13 675	12 575	13 689	12 710	13 689	12 710	13 689	12 710	13 300	12 680
Guerrero	7 368	6 410	7 521	6 613	7 617	6 701	7 702	6 795	7 752	7 171	7 781	7 184
Hidalgo	4 114	3 909	4 115	3 919	4 304	4 100	4 279	4 083	4 279	4 095	4 279	4 145
Jalisco	20 649	20 096	20 649	20 107	20 838	20 296	20 694	20 276	20 694	20 276	20 650	20 410
México	37 960	37 179	37 960	37 179	37 428	37 179	35 476	35 476	35 476	35 476	36 472	36 472
Michoacán de Ocampo	10 590	8 620	10 590	8 620	14 681	13 444	14 683	13 923	14 683	13 923	15 031	14 167
Morelos	9 500	9 362	9 941	9 729	9 941	9 643	9 941	9 643	9 941	9 643	9 991	9 683
Nayarit	2 764	2 764	3 123	3 098	3 123	3 098	3 123	3 080	3 124	3 099	3 112	3 088
Nuevo León	12 867	12 867	12 370	12 112	12 289	12 025	12 582	12 322	12 638	12 384	13 329	13 094
Oaxaca	4 240	4 059	4 733	4 464	4 893	4 624	4 930	4 858	4 936	4 864	5 030	4 890
Puebla	9 602	8 809	9 671	9 565	9 818	9 620	9 823	9 717	9 823	9 742	8 369	8 227
Querétaro de Arteaga	5 049	4 877	5 049	4 877	5 049	4 937	5 049	4 937	5 049	4 937	5 059	4 953
Quintana Roo	2 030	2 030	4 755	4 700	3 907	3 831	3 907	3 831	4 204	4 204	3 907	3 832
San Luis Potosí	5 144	4 597	5 459	5 045	5 459	5 052	5 470	5 051	5 476	5 061	6 129	5 592
Sinaloa	10 288	10 189	10 111	9 888	10 135	9 914	10 135	9 914	10 174	9 949	10 135	9 940
Sonora	13 239	12 535	12 848	12 422	12 956	12 589	12 231	12 026	13 030	12 727	13 198	12 909
Tabasco	5 040	5 040	10 421	10 421	10 421	10 421	10 448	10 448	10 949	10 822	11 180	11 095
Tamaulipas	11 621	11 104	11 621	11 104	11 700	11 530	10 986	10 948	11 591	11 522	11 159	11 159
Tlaxcala	2 268	2 255	2 359	2 350	2 341	2 314	2 281	2 261	2 312	2 303	2 324	2 316
Veracruz de Ignacio de la Llave	22 772	22 772	22 404	21 958	21 795	21 348	21 795	21 351	22 871	21 982	22 871	22 152
Yucatán	7 360	6 968	6 593	5 920	6 593	6 119	6 887	6 290	6 887	6 309	6 593	6 155
Zacatecas	6 384	6 234	6 461	6 315	6 350	6 243	6 402	6 319	6 503	6 423	6 529	6 490
Total	325 181	312 253	327 618	315 243	328 243	317 395	328 176	318 647	329 305	320 707	329 496	321 511

■ Datos que presentan cambios considerables de un año a otro

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

3.3.1 Acciones ejecutadas de manera directa por la Conagua

Los organismos de cuenca y direcciones locales de la Conagua, con el programa directo de Agua Limpia llevan a cabo acciones en coordinación con las autoridades de salud de los estados y la participación de los municipios.

Al cierre de las acciones de 2011 se obtuvieron los resultados siguientes: 141 operativos de cloración, desinfección y saneamiento básico para apoyar en la prevención de enfermedades diarreicas ocasionadas por el consumo de agua, de los cuales se dio respuesta con 32 operativos en emergencias ocasionadas por desastres naturales. Todos los operativos fueron en beneficio de 819 326 personas de 534 localidades de 124 municipios. Cuadro 3.7.

También se monitoreó la presencia de cloro residual libre en sistemas y fuentes de suministro de agua local, a través del análisis de 95 562 muestras, de las cuales 91 202 que representan el 95% del total, presentaron cloro residual libre.

Además, se adquirieron 85 000 frascos de plata coloidal y 15 toneladas de hipoclorito de calcio, para reforzar el inventario de insumos desinfectantes ante contingencias o desastres, para dar continuidad a una estrecha vigilancia de los sistemas de agua potable y para apoyar en zonas de riesgo sanitario, sobre todo en

áreas rurales donde la cobertura del servicio de agua potable aún es reducida y los niveles de desinfección se deben incrementar para evitar que el agua se considere generadora de enfermedades.

Con el programa de Agua Limpia, se brinda el apoyo técnico y financiero a las entidades federativas y autoridades que proporcionan el servicio de agua potable, y de manera indirecta se refleja dicho apoyo hacia las autoridades de salud para evitar el crecimiento de la incidencia de enfermedades de origen hídrico.

De acuerdo a la información del Boletín Epidemiológico de la SSA, al cierre de la semana epidemiológica 52 de 2011, se reportaron 5 995 004 casos de enfermedades infecciosas intestinales, de donde se obtiene una tasa de 5 275 casos por cada 100 000 habitantes, (considerando el Censo INEGI 2010 y aplicando la proyección de Conapo para diciembre de ese año), lo que indica crecimiento de la tasa con respecto a 2010, por el incremento de población y de casos.

La suma de esfuerzos en estas acciones realizadas, así como el apoyo corresponsable con las autoridades de salud, contribuye a evitar el crecimiento exponencial de otras enfermedades de transmisión hídrica, como se muestra en el cuadro 3.8.

Los resultados de las acciones ejecutadas con el Programa Agua Limpia ha permitido proteger de riesgos sanitarios a más de 99.2 millones de habitantes de 27 808 localidades que cuentan con infraestructura

CUADRO 3.7. Operativos realizados para la prevención y control del cólera, 2011

Actividad	Operativos		Total
	Preventivos	Emergentes	
Cloración de fuentes de abastecimiento ^{a/}	11 521	1 117	12 638
Desinfección de sitios de alto riesgo ^{b/}	339	289	628
Caleado de focos de infección ^{c/}	26 812	5 703	32 515
Hipoclorito de calcio (Toneladas)	5.7	1.7	7.4
Calhidra (Toneladas)	28.	11.3	39.3
Plata Coloidal (Fracos)	103 826	13 438	117 264
Población beneficiada (habitantes)	686 139	133 187	819 326
Municipios	97	27	124
Localidades	434	100	534

a/ Pozos, norias, manantiales, depósitos y cisternas entre otros, clorados una o más veces en el año

b/ Sitios de alto riesgo: hospitales, centrales de autobuses, mercados, restaurantes, hoteles, escuelas y albergues

c/ Letrinas, fosas sépticas, fecalismo al aire libre, basureros, hoyos negros

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

de desinfección; logrando incidir en la mejora de la eficiencia de la desinfección del agua acorde con la NOM 179-SSA1-1998.

Es importante destacar la nueva componente de capacitación, elaboración e implementación de Planes

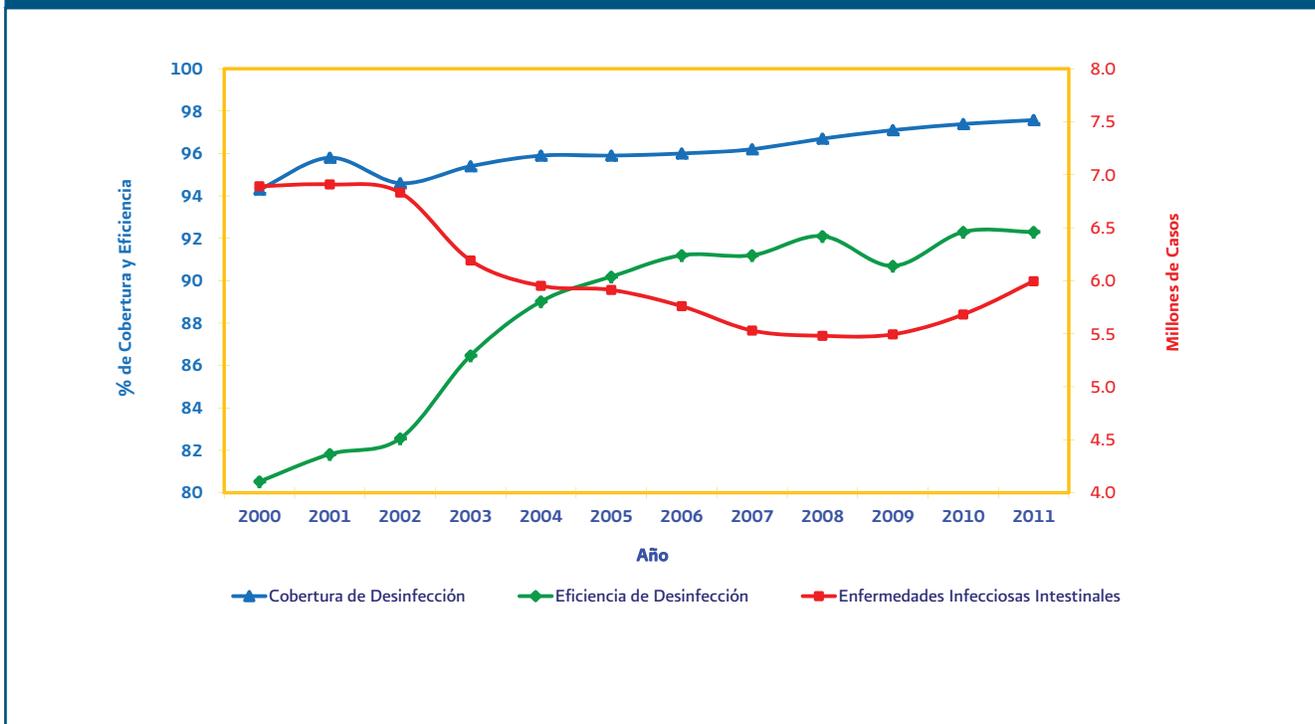
de Seguridad del Agua (PSA), incorporada en 2011, con la que se da mayor precisión a la dosificación de insumos desinfectantes al crear conciencia plena y técnica en los operadores de los equipos de desinfección para brindar agua de calidad a la población.

CUADRO 3.8. Casos registrados de enfermedades infecciosas del aparato digestivo, 2002 a 2011

ENFERMEDAD	Número de casos por año										DIFERENCIA 2010-2011
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 ^{a/}	2011	
Enfermedades infecciosas intestinales	6 831 630	6 191 011	5 951 869	5 912 952	5 765 081	5 533 670	5 500 546	5 564 841	5 705 412	5 995 004	289 592
Shigelosis	31 473	27 704	22 321	19 441	16 483	14 799	12 885	13 136	11 378	9 871	-1 507
Cólera								0	0	1	1
Fiebre tifoidea	7 889	20 020	25 952	31 790	37 012	44 076	44 199	46 174	44 757	47 770	3 013
Paratifoidea y salmonelosis	80 494	102 754	109 444	109 536	115 014	122 956	120 986	139 143	120 414	121 510	1 096
Infección intestinal por virus, otros organismos y mal definidas	5 374 980	4 823 611	4 778 135	4 765 567	4 716 011	4 616 080	4 645 091	4 715 783	4 923 459	5 257 509	334 050
Intoxicación alimentaria bacteriana	21 659	36 057	39 947	40 599	37 987	36 121	35 887	38 555	40 903	44 254	3 351

a/ El número de casos por tipo de enfermedad NO coincide con los reportados en la edición 2011 de este documento, debido a que la Secretaría de Salud realizó ajustes a su información
 FUENTE: Secretaría de Salud. "Boletín Epidemiológico", editado por el Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica de la Secretaría de Salud. (Semana 52 del 2011, Información preliminar)

GRÁFICA 3.2 Cobertura y eficiencia de desinfección vs Incidencia de enfermedades infecciosas intestinales, 2000 a 2011



FUENTE: Secretaría de Salud y Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

3.4 Tratamiento de aguas residuales

En la medida que la población nacional se ha incrementado, el consumo de agua lo ha hecho también y, consecuentemente, la generación de un mayor volumen de aguas residuales.

Las actividades doméstica, industrial y agrícola, encaminadas a satisfacer las necesidades de la sociedad al generar desechos diversos, son las fuentes de contaminación de ríos, canales y lagos, traduciéndose en la desaparición de la vegetación natural, así como en la muerte de peces y demás animales acuáticos.

Ante esta problemática cada vez mayor, el saneamiento de las aguas residuales adquiere más importancia para asegurar su recolección, transporte, tratamiento y adecuada disposición en los cuerpos receptores, en condiciones que no perjudiquen al medio ambiente y la salud de la población.

A fin de lograr objetivos específicos, esta actividad debe traducirse en acciones concretas como la construcción, ampliación o modificación de las plantas de tratamiento, limitando las descargas directas a los cuerpos receptores naturales.

La preocupación por las descargas de las aguas residuales y sus efectos al medio ambiente ha dado lugar a la promulgación de leyes como la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y la Ley de Aguas Nacionales, cuyo objetivo es prevenir y controlar la contaminación del agua y proteger los recursos hídricos.

Con el propósito de cumplir con las metas establecidas en materia de tratamiento de aguas residuales, la Conagua ha implementado y puesto en marcha los siguientes programas:



- Programa de Agua Potable y Alcantarillado en Zonas Urbanas (APAZU)
- Programa de Devolución de Derechos (Prodder)
- Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales (Prosanear)
- Programa de Modernización de Organismos Operadores (Promagua)
- Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (Prossapys) y
- Programa de Tratamiento de Aguas Residuales (Protar)



Estos programas le permiten al Gobierno Federal brindar apoyo económico y técnico a los gobiernos estatal y municipal, quienes también aportan su contraparte de las inversiones, con el propósito de construir más plantas de tratamiento de aguas residuales, cuya operación queda bajo la administración de los gobiernos municipales.

La construcción y operación de un mayor número de plantas de tratamiento permite generar un mayor volumen de agua tratada que se puede destinar para abastecer la demanda de sectores como el agrícola y el industrial, liberando importantes volúmenes de agua de primer uso para el consumo de la población nacional.

El darle tratamiento a un mayor volumen de aguas residuales también nos permite reducir la incidencia de enfermedades de origen hídrico, contribuyendo a crear y fortalecer un medio armónico de convivencia entre la población y la naturaleza.

Los beneficios de contar con agua de calidad son innumerables, por esta razón, el Estado Mexicano ha creado

un marco jurídico que se encarga de regular las descargas de aguas residuales a los cuerpos receptores a través de las siguientes normas:

- Norma Oficial Mexicana NOM-001-Semarnat-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. Publicada el 6 de enero de 1997.
- Norma Oficial Mexicana NOM-002-Semarnat-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. Publicada el 3 de junio de 1998.
- Norma Oficial Mexicana NOM-003-Semarnat-1997, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público. Publicada el 21 de septiembre de 1998.
- Norma Oficial Mexicana NOM-004-Semarnat-2001, que establece las especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes en lodos y biosólidos para su aprovechamiento y disposición final. Publicada el 15 de agosto de 2003.

3.4.1 Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales

Debido a la función que desarrollan las plantas de tratamiento de aguas residuales en el cuidado de nuestro medio ambiente a fin de generar y establecer programas y acciones de apoyo que conlleven a incrementar y rehabilitar dicha infraestructura, año con año la Conagua lleva a cabo la actualización sistemática del inventario de estas instalaciones, incluyendo su ubicación, capacidad y estado de funcionamiento.

Para 2011 se estableció como meta nacional alcanzar una cobertura de tratamiento de aguas residuales del 54.1%, equivalente a un caudal tratado de 113.1 m³/s, lo que implicaba incrementar en 11.7 m³/s el caudal de aguas tratadas en el ejercicio.

De acuerdo con la información de los organismos de cuenca y las direcciones locales, a diciembre de 2011 existen en el país 2 289 plantas en operación formal, 103 más que en el ejercicio anterior, con una capacidad total instalada de 137.1 m³/s.

Las 2 289 plantas en operación procesan un caudal de 97.6 m³/s, equivalente al 46.5% del total de las aguas residuales colectadas en los sistemas formales de alcantarillado municipales, estimado en 210 m³/s.

De las plantas en operación incorporadas al inventario, destacan 64 instalaciones nuevas, con una capacidad instalada de 4.5 m³/s y 2.7 m³/s en operación, más 4 plantas de tratamiento rehabilitadas y ampliadas, que constituyen una capacidad de tratamiento adicional de 782 l/s. Además, se ampliaron cinco plantas que adicionaron una capacidad instalada de 3 143 l/s.



De las plantas construidas sobresalen por su capacidad instalada, las de: Tlajomulco de Zúñiga, en Jalisco de 2 250 l/s; Cuernavaca (Acapatzingo), Jojutla y Zacatepec, en Morelos, de 750 l/s, 100 l/s y 100 l/s respectivamente; Pesqueria y General Escobedo, en Nuevo León, de 2 500 l/s y 500 l/s; Atlixco, en Puebla de 150 l/s; Benito Juárez (Norponiente), y Solidaridad (Saastun-Ha y Bicentenario), en Quintana Roo, de 75 l/s, 44 l/s y 120 l/s, respectivamente; Centro (Sureste), en Tabasco, de 400 l/s y Reynosa (Planta Dos) y Tampico (Colonia Morelos), en Tamaulipas, de 250 l/s y 300 l/s, respectivamente.

Con la puesta en operación de más plantas depuradoras, la cobertura de tratamiento de aguas residuales también se ha incrementado. Del año 2000 al 2011 la cobertura de tratamiento de aguas residuales se duplicó, lo que significa que en 11 años se construyó infraestructura de tratamiento para un caudal adicional mayor que el construido en toda la historia de nuestro país. Ver cuadro 3.9.

CUADRO 3.9. Evolución en la cobertura de tratamiento, 2000 a 2011

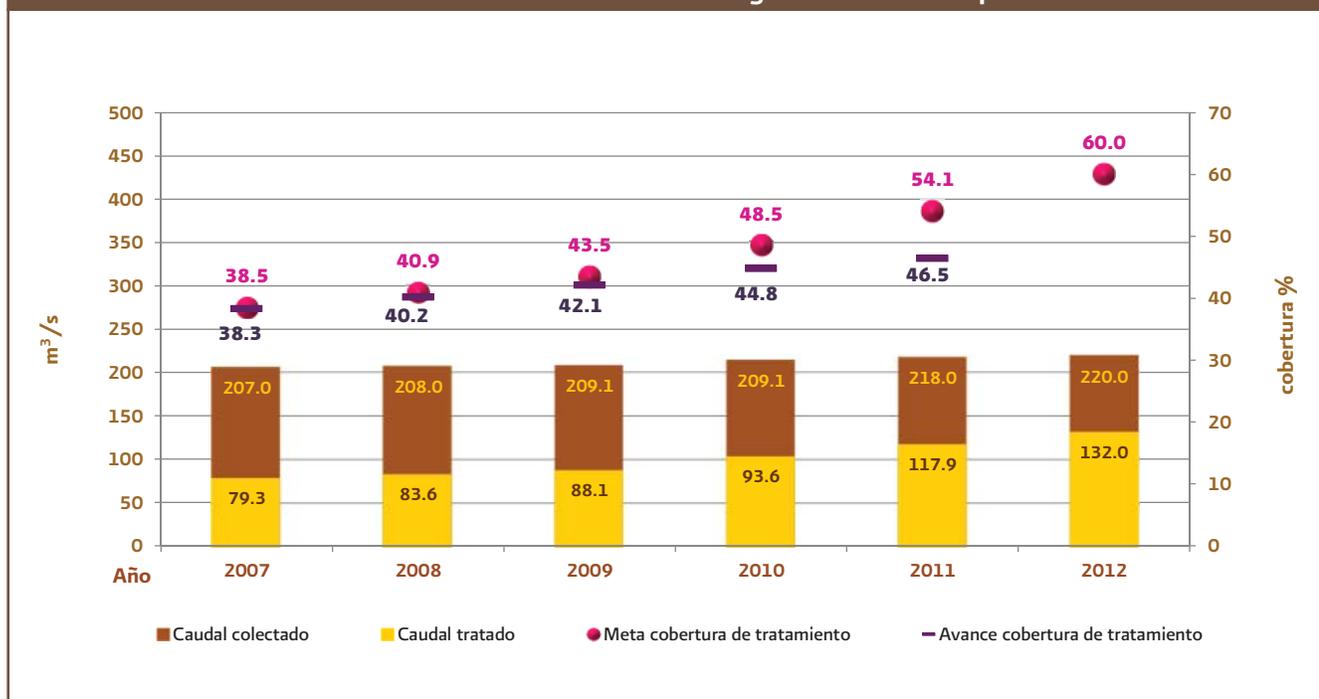
Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Incremento de caudal (m ³ /s)		4.9	5.3	4.1	4.3	7.3	2.6	4.9	4.3	4.5	5.5	4.0
Acumulado (m ³ /s)	45.9	50.8	56.1	60.2	64.5	71.8	74.4	79.3	83.6	88.1	93.6	97.6
Agua residual colectada (m ³ /s)	200.0	202.0	203.0	203.0	205.0	205.0	206.0	207.0	208.0	209.1	209.1	210.1
Porcentaje	23.0%	25.2%	27.7%	29.7%	31.5%	35.0%	36.1%	38.3%	40.2%	42.1%	44.8%	46.5%

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

En la presente administración el caudal de aguas residuales tratado se incrementó en 23.2 m³/s, lo que representa una cobertura de tratamiento a diciembre de 2011 del 46.5%.

La meta establecida para el año 2012 es tratar el 60% del volumen total de aguas residuales colectadas en los sistemas formales de alcantarillado del país, como se muestra en la gráfica 3.3.

GRÁFICA 3.3 Evolución de la cobertura de tratamiento de aguas residuales respecto al PNH 2007-2012



FUENTE: Programa Nacional Hídrico 2007-2012

CUADRO 3.10. Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales en operación 1992 a 2011

Año	Plantas en operación		
	N° de plantas	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
1992	394	ND	30 554.0
1993	454	ND	30 726.0
1994	461	ND	32 065.0
1995	469	48 172.0	32 905.2
1996	595	51 696.3	33 745.4
1997	639	57 401.7	39 388.8
1998	727	58 560.2	40 854.7
1999	777	61 559.0	42 396.8
2000	793	68 970.0	45 927.3
2001	938	73 852.6	50 810.0
2002	1 077	79 735.0	56 148.5
2003	1 182	84 331.5	60 242.6
2004	1 300	88 718.3	64 541.9
2005	1 433	95 774.3	71 784.8
2006	1 593	99 764.2	74 388.3
2007	1 710	106 266.7	79 294.3
2008	1 833	113 024.0	83 639.6
2009	2 029	120 860.9	88 127.1
2010	2 186	126 847.5	93 600.2
2011	2 289	137 082.1	97 640.2

ND: No disponible

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

En el cuadro 3.11 se observa la distribución de las plantas de tratamiento en operación por entidad federativa.

Cabe aclarar que en la información anterior sólo se reporta la infraestructura en operación porque es la que incide, a través del caudal tratado, en los indicadores de cumplimiento y el avance de metas.

El cuadro 3.12 presenta la evolución del caudal tratado en las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales, durante el periodo 2003-2011. Se observa que en los últimos tres años once estados lograron tratar más del 60% del caudal colectado en los sistemas de alcantarillado, seis estados más que en el primer año de la presente administración federal.

En dicho cuadro se observan variaciones considerables de un año a otro en el porcentaje de cobertura de tratamiento. Diferencias que pueden tener su origen en la variación del volumen de aguas recolectadas y/o en las condiciones de operación de las plantas de tratamiento.

El cuadro 3.13 presenta las plantas de tratamiento por tipo de proceso y por estado. Se observa que el método más utilizado en el país es el de lagunas de estabilización, aplicado en 729 plantas, equivalentes al 31.8% del total de las mismas. Le sigue el de lodos activados que se aplica en 667 plantas, 29.1% del total. En tercer lugar figura el proceso de RAFA (Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente), que se utiliza en 185 plantas, que equivalen al 8.1%.



CUADRO 3.11. Caudal de aguas residuales municipales tratadas, en plantas de tratamiento por entidad federativa, 2011

Entidad federativa	En operación			
	N° de plantas	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)	Cobertura de tratamiento % (l/s)
Aguascalientes	132	4 783.5	3 351.7	100
Baja California	36	7 568.6	5 732.9	99.7
Baja California Sur	23	1 447.5	1 062.8	60.9
Campeche	26	174.5	147.3	7.8
Chiapas	31	1 543.5	856.0	21.5
Chihuahua	156	9 207.3	6 459.2	74.2
Coahuila de Zaragoza	20	4 956.5	3 858.0	47.4
Colima	59	1 773.5	1 349.1	52.5
Distrito Federal	28	6 770.5	3 329.8	15.1
Durango	173	4 351.9	3 345.7	71.2
Guanajuato	62	5 990.4	4 443.6	53.2
Guerrero	58	3 890.8	3 147.0	82.4
Hidalgo	17	377.5	367.2	14.5
Jalisco	151	7 016.3	5 256.3	36.8
México	139	8 743.0	6 493.9	27.4
Michoacán de Ocampo	32	3 654.5	2 845.6	31.0
Morelos	50	2 777.7	1 810.6	27.7
Nayarit	64	2 393.6	1 628.4	79.1
Nuevo León	60	17 494.0	10 250.1	100
Oaxaca	69	1 520.5	995.1	41.0
Puebla	70	3 213.9	2 767.8	55.2
Querétaro de Arteaga	84	2 293.4	1 500.3	46.0
Quintana Roo	34	2 350.5	1 724.2	67.1
San Luis Potosí	38	2 509.9	2 115.2	60.5
Sinaloa	210	5 794.6	5 004.1	76.6
Sonora	81	4 932.5	3 027.2	35.9
Tabasco	77	2 077.9	1 613.9	21.8
Tamaulipas	45	7 782.8	5 876.1	84.6
Tlaxcala	63	1 117.2	818.5	53.0
Veracruz de Ignacio de la Llave	105	6 911.9	5 359.4	41.7
Yucatán	28	491.4	99.1	2.7
Zacatecas	68	1 170.8	1 004.3	24.3
Total	2 289	137 082.1	97 640.2	46.5

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

CUADRO 3.1.2 Caudal tratado en las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y porcentaje de cobertura de tratamiento por entidad federativa, 2003 a 2011 (Litros por segundo)

Entidad federativa	2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	Caudal	%																
Aguascalientes	2 250	76.7	2 459	82.6	2 901	95.7	3 288	100.0	3 033	100.0	3 470	100.0	3 354	100.0	2 931	100.0	3 352	100.0
Baja California	3 865	71.7	4 060	70.7	3 961	68.7	4 442	83.0	4 931	96.9	5 262	92.6	5 620	106.7	6 698	100.0	5 733	99.7
Baja California Sur	797	47.4	781	46.4	848	60.1	824	48.2	838	47.9	845	44.9	1 063	58.9	1 063	56.7	1 063	60.9
Campeche	46	2.3	37	1.9	48	61.6	47	1.9	47	2.9	61	3.8	97	6.1	100	5.6	147	7.8
Chiapas	219	5.3	851	20.5	965	19.9	953	17.7	1 182	23.8	1 356	47.2	969	21.1	918	26.4	856	21.5
Chihuahua	3 777	32.1	3 954	33.7	6 093	51.5	6 242	56.7	6 309	71.2	5 928	71.5	5 937	71.6	6 434	74.1	6 459	74.2
Coahuila de Zaragoza	2 510	38.7	2 435	37.2	2 562	37.6	2 753	42.9	2 966	43.2	3 866	51.3	4 026	49.8	4 026	50.7	3 858	47.4
Colima	455	20.8	374	17.0	376	16.8	382	18.6	946	36.7	1 002	37.8	1 146	43.9	1 368	51.8	1 349	52.5
Distrito Federal	3 790	13.5	3 790	13.3	3 525	12.5	3 525	14.4	2 806	11.9	3 123	12.9	3 330	14.4	3 330	15.1	3 330	15.1
Durango	2 411	50.7	2 434	54.3	2 439	59.7	2 553	56.4	2 577	53.6	2 671	58.9	3 208	67.7	3 360	68.2	3 346	71.2
Guajuato	2 866	35.0	2 879	34.4	3 398	36.1	3 692	42.8	4 260	49.4	4 306	50.1	4 416	53.6	4 444	53.2	4 444	53.2
Guerrero	1 657	57.3	1 663	55.7	1 801	78.1	1 801	56.2	1 075	31.4	1 217	33.1	2 695	72.5	3 355	88.5	3 147	82.4
Hidalgo	48	2.3	48	2.2	50	2.4	50	2.1	212	8.9	282	7.5	289	7.7	367	14.5	367	14.5
Jalisco	2 559	18.6	2 721	18.1	3 251	20.5	3 276	22.4	3 389	23.0	3 494	24.7	3 530	24.1	3 811	26.7	5 256	36.8
México	4 451	17.9	4 451	17.8	4 587	16.6	4 733	18.8	4 898	19.9	5 190	21.1	5 190	22.2	6 000	26.1	6 494	27.4
Michoacán de Ocampo	997	15.5	1 052	16.2	904	15.8	1 044	16.5	2 471	38.1	2 474	27.0	2 793	30.4	2 793	30.5	2 846	31.0
Morelos	1 067	17.7	1 076	20.0	1 076	19.1	1 013	16.0	1 059	16.5	1 214	18.9	1 366	20.4	1 337	20.5	1 811	27.7
Nayarit	1 467	82.6	1 467	80.9	1 172	72.6	1 173	63.0	1 198	55.5	1 228	60.5	1 428	70.3	1 628	79.0	1 628	79.1
Nuevo León	9 163	98.2	9 754	96.6	11 119	98.0	11 102	100.0	11 870	100.0	11 646	100.0	10 877	100.0	10 139	100.0	10 250	100.0
Oaxaca	613	41.7	640	43.0	640	62.9	661	36.0	686	32.4	986	44.4	986	44.1	995	41.9	995	41.0
Puebla	2 170	45.0	2 182	44.9	2 275	46.7	2 421	44.3	2 423	43.9	2 426	42.7	2 545	44.8	2 571	43.8	2 768	55.2
Querétaro de Arteaga	657	22.9	657	22.7	751	27.1	774	24.1	711	22.3	716	22.7	800	26.5	1 499	46.2	1 500	46.0
Quintana Roo	1 020	72.9	1 350	96.3	1 612	96.6	1 601	100.0	1 601	54.9	1 601	67.0	1 725	69.2	1 725	62.6	1 724	67.1
San Luis Potosí	545	22.1	559	22.1	1 259	51.2	1 300	46.2	1 725	56.6	1 740	60.1	1 906	63.0	1 906	61.7	2 115	60.5
Sinaloa	2 580	39.9	2 793	43.1	3 579	61.7	3 819	58.6	4 179	63.9	4 510	68.4	4 574	69.4	4 810	73.6	5 004	76.6
Sonora	2 575	30.5	2 575	34.4	2 577	28.3	2 581	30.5	3 004	36.3	3 093	39.6	2 826	36.7	2 960	35.7	3 027	35.9
Tabasco	943	28.7	872	26.5	1 132	37.5	1 207	35.3	1 316	19.9	1 309	18.3	1 396	19.5	1 561	21.8	1 614	21.8
Tamaulipas	2 622	36.9	2 642	36.5	3 398	44.0	3 444	48.1	3 574	49.7	4 051	59.4	4 321	64.8	4 963	69.0	5 876	84.6
Tlaxcala	624	43.3	789	54.6	490	29.7	745	49.4	872	55.9	872	58.2	891	58.4	900	58.7	818	53.0
Veracruz de Ignacio de la Llave	1 194	10.2	2 803	23.6	2 605	22.9	2 534	20.4	2 654	21.6	3 171	26.6	4 093	32.9	4 603	35.9	5 359	41.7
Yucatán	141	4.4	141	4.4	141	93.0	67	1.8	68	2.1	69	2.1	82	2.4	131	3.4	99	2.7
Zacatecas	166	4.6	256	7.0	252	7.3	343	8.6	418	10.0	461	12.1	645	16.1	875	21.3	1 004	24.3
Total	60 243	29.7	64 542	31.5	71 785	35.0	74 388	36.1	79 294	38.3	83 640	40.2	88 127	42.1	93 600	44.8	97 640	46.5

Datos que presentan cambios considerables de un año a otro
 FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

CUADRO 3.13. Caudal tratado en plantas de tratamiento de aguas residuales municipales en operación (PTAR's), por entidad federativa según proceso de tratamiento, 2011. Parte 1

Entidad federativa	Discos biológicos		Dual		Filtros biológicos		Lagunas de estabilización		Lagunas aireadas		Lodos activados		Primario		Primario avanzado	
	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)
Aguascalientes	0	0	1	1 900	0	0	66	150	0	0	43	1 274	0	0	0	0
Baja California	0	0	0	0	2	165	0	0	9	2 990	18	1 945	0	0	0	0
Baja California Sur	0	0	0	0	0	0	11	258	0	0	10	798	0	0	0	0
Campeche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	121	0	0	1	10
Chiapas	0	0	1	100	3	496	10	192	0	0	0	0	0	0	0	0
Chihuahua	0	0	0	0	0	0	122	1 014	0	0	10	5 408	5	8	0	0
Coahuila de Zaragoza	0	0	0	0	0	0	6	1 460	0	0	11	1 967	0	0	0	0
Colima	0	0	0	0	0	0	11	73	0	0	8	1 182	0	0	0	0
Distrito Federal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	3 284	0	0	1	30
Durango	0	0	0	0	0	0	162	902	1	1 680	9	584	0	0	0	0
Guajuato	0	0	0	0	2	314	5	737	1	5	24	1 441	9	1 538	2	165
Guerrero	0	0	0	0	2	94	9	70	1	6	43	2 945	0	0	0	0
Hidalgo	0	0	0	0	0	0	3	42	0	0	4	275	0	0	0	0
Jalisco	1	10	1	50	5	543	12	134	1	20	79	4 344	0	0	0	0
México	1	10	2	1 201	2	6	17	557	0	0	78	4 379	0	0	1	20
Michoacán de Ocampo	1	8	0	0	1	5	8	536	1	190	10	2 013	0	0	0	0
Morelos	3	28	0	0	5	690	0	0	0	0	34	985	0	0	0	0
Nayarit	1	100	0	0	1	800	41	373	2	90	10	208	0	0	0	0
Nuevo León	0	0	0	0	0	0	20	169	1	10	37	10 046	0	0	0	0
Oaxaca	0	0	0	0	1	75	6	39	0	0	13	697	0	0	0	0
Puebla	1	80	0	0	3	135	16	111	0	0	6	139	1	6	4	2 217
Querétaro de Arteaga	0	0	1	400	4	359	1	1	0	0	33	628	0	0	0	0
Quintana Roo	0	0	7	392	1	136	1	3	0	0	23	1 189	0	0	0	0
San Luis Potosí	0	0	1	1 000	0	0	8	317	2	295	13	438	0	0	0	0
Sinaloa	0	0	0	0	0	0	36	1 760	3	21	14	529	0	0	2	2 453
Sonora	0	0	0	0	0	0	69	1 311	3	1 464	5	246	0	0	0	0
Tabasco	0	0	0	0	1	70	12	680	2	216	3	85	0	0	2	20
Tamaulipas	0	0	0	0	0	0	24	2 114	0	0	15	3 689	2	32	0	0
Tlaxcala	0	0	0	0	1	120	19	169	4	419	3	27	0	0	0	0
Veracruz de Ignacio de la Llave	0	0	0	0	3	1 621	16	477	1	120	38	2 074	3	14	0	0
Yucatán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	71	0	0	0	0
Zacatecas	2	122	0	0	1	49	18	275	3	48	7	416	0	0	0	0
Total	10	358	14	5 043	38	5 677	729	13 923	35	7 574	667	53 424	20	1 598	13	4 915

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

CUADRO 3.13. Caudal tratado en plantas de tratamiento de aguas residuales municipales en operación (PTAR's), por entidad federativa según proceso de tratamiento, 2011 Parte 2

Entidad federativa	R.A.F.A.*		Reactor enzimático		Tanque IMHOFF		Tanque séptico		Wetland		Zanjas de oxidación		Otros		Total	
	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)
Aguascalientes	0		0		0		13	11	3	3	0	0	6	13	132	3 352
Baja California	0		0		0		0		0		5	610	2	23	36	5 733
Baja California Sur	0		0		0		0		0		0	0	2	7	23	1 063
Campeche	0		2	8	0		0		0		0	0	1	8	26	147
Chiapas	5	23	0		3	4	2	1	1	27	0	0	6	14	31	856
Chihuahua	0		0		0		0		1	1	0	0	18	28	156	6 459
Coahuila de Zaragoza	0		0		0		1	1	0		2	430	0	0	20	3 858
Colima	0		0		1	4	2	2	0		0	0	37	87	59	1 349
Distrito Federal	0		0		0		0		0		0	0	1	16	28	3 330
Durango	0		0		0		0		0		0	0	1	180	173	3 346
Guanajuato	17	91	0		0		0		0		1	140	1	13	62	4 444
Guerrero	0		0		1	6	0		1	16			1	10	58	3 147
Hidalgo	1	4	0		1	4	1	3	0		0	0	7	40	17	367
Jalisco	36	104	0		0		10	14	3	8	1	18	2	12	151	5 256
México	6	16	2	4	1	12	3	5	1	5	2	177	23	103	139	6 494
Michoacán de Ocampo	5	60	0		0		0		4	15	1	15	1	4	32	2 846
Morelos			0		1	8	1	4	1	1	0		5	95	50	1 811
Nayarit	4	7	0		0		1	1	3	5	0		1	45	64	1 628
Nuevo León			0								2	25	0	0	60	10 250
Oaxaca	0		1	3	1	15	0		39	145	0		8	21	69	995
Puebla	27	55	0		0		7	12	0		1	4	4	9	70	2 768
Querétaro de Arteaga	37	60	3	4	0		0		1	1	1	26	3	21	84	1 500
Quintana Roo	0		0		0		0		0		0		2	4	34	1 724
San Luis Potosí	1	13	0		0		4	9	2	11	0		7	33	38	2 115
Sinaloa	0		33	68	0		40	42	1	7	0		81	125	210	5 004
Sonora	0		0		0		3	2	1	4	0		0	0	81	3 027
Tabasco	4	8	4	11	34	235	0		4	237			11	52	77	1 614
Tamaulipas	0		0		1	15	0		1	5	0		2	22	45	5 876
Tlaxcala	32	59	0				0		2	22	0		2	2	63	818
Veracruz de san Ignacio de la Llave	4	759	4	1	7	39	8	11	0	0	1	1	20	244	105	5 359
Yucatán	0		0		0				0	0	0		10	28	28	99
Zacatecas	6	24	20	32	1	9	0		0	0	0		10	29	68	1 004
Total nacional	185	1 283	69	130	52	351	96	118	69	513	17	1 446	275	1 288	2 289	97 640

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

3.5 Inventario nacional de plantas de tratamiento de aguas residuales industriales

Durante 2011 se actualizó el inventario nacional de plantas de tratamiento de las aguas residuales de la industria nacional. Esta actualización se lleva a cabo cada año con el propósito de conocer su nivel y su capacidad de tratamiento. Es necesario mencionar que en el inventario no se registran las plantas de tratamiento de hoteles, centros comerciales, hospitales, unidades habitacionales y escuelas.

El inventario muestra la existencia de 3 033 plantas de tratamiento, de las cuales 2 995 están tratando un volumen de 50 374 l/s, que equivale al 56.6% de su capacidad instalada.

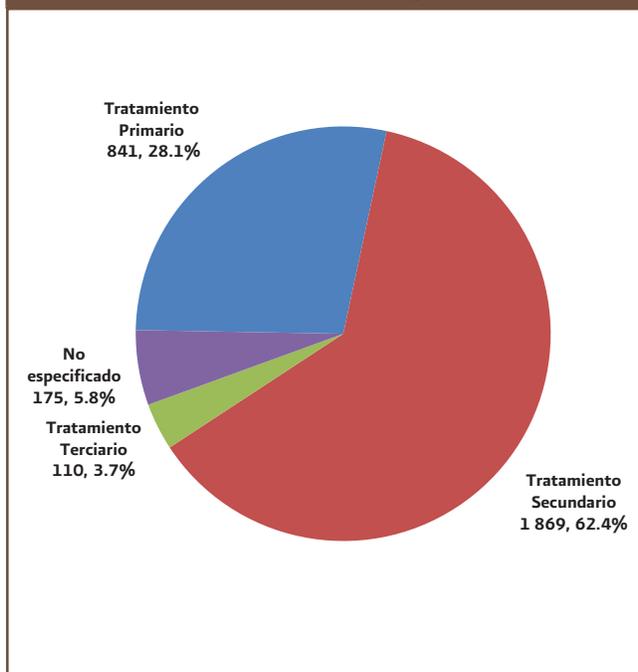
Los tipos de tratamiento a los que se pueden someter las aguas residuales industriales son tres: tratamiento primario, secundario y terciario.

El tratamiento más utilizado es el secundario y se aplica en 1 869 plantas que tienen un gasto de operación de 27.9 m³/s. Las plantas que tratan un mayor volumen de agua residual aplicando este proceso están ubicadas en: Sonora, Tamaulipas y Nuevo León, con 9, 4.7 y 2.4 m³/s, respectivamente.

Le sigue el tratamiento primario, aplicado en 841 plantas con un gasto de operación de 18.8 m³/s. Las plantas con un mayor volumen de agua tratada a través de este proceso están ubicadas en: Chiapas, 6.4 m³/s, Veracruz, 6.2 m³/s y Tamaulipas con 1.9 m³/s.

El tratamiento menos utilizado es el terciario y se aplica en 110 plantas con un gasto de operación de 1.3 m³/s. Las plantas con mayor volumen de tratamiento están ubicadas en los estados de Veracruz, Hidalgo y Tamaulipas con 0.4, 0.32 y 0.26 m³/s., respectivamente.

GRÁFICA 3.4 Plantas de tratamiento de aguas residuales de origen industrial por nivel de tratamiento, 2011 (porcentaje)



FUENTE: Conagua/SGT/Gerencia de Saneamiento y Calidad del Agua

3.5.1. Acciones realizadas para fomentar el tratamiento de las aguas residuales industriales

A partir de 2008 se está impulsando a través del Programa de Acciones (Prosanear), el fomento del tratamiento de aguas residuales industriales, el cual promueve la participación del sector industrial en sus diferentes giros, para la realización de obras y acciones de saneamiento y dotación de infraestructura, para el tratamiento de aguas residuales.

CUADRO 3.14. Plantas de tratamiento de aguas residuales de origen industrial por entidad federativa y por proceso, 2011

Entidad federativa	N° de plantas			Capacidad		Tipo de tratamiento y caudal tratado										
	Total	Sin operar	En operación	Instalada (l/s)	En operación (l/s)	Primario			Secundario			Terciario			No especificado	
						N°	Caudal (l/s)	N°	Caudal (l/s)	N°	Caudal (l/s)	N°	Caudal (l/s)	N°	Caudal (l/s)	N°
Aguascalientes	67	4	63	292.3	126.7	12	7.1	46	96.5	5	23.1	0	0.0			
Baja California	62	0	62	571.2	27.8	35	27.8	27	0.0	0	0.0	0	0.0			
Baja California Sur	10	3	7	8.2	8.2	1	0.8	6	7.4	0	0.0	0	0.0			
Campeche	123	1	122	295.3	157.9	40	43.2	79	95.6	3	19.2	0	0.0			
Chiapas	74	6	68	9481.9	7415.5	12	6456.6	55	958.8	1	0.0	0	0.0			
Chihuahua	21	1	20	662.8	286.6	6	41.0	14	245.6	0	0.0	0	0.0			
Coahuila de Zaragoza	70	0	70	901.1	617.8	30	93.9	38	516.0	2	7.8	0	0.0			
Colima	7	0	7	429.0	308.5	3	215.0	4	93.5	0	0.0	0	0.0			
Distrito Federal	155	0	155	572.8	160.2	58	18.6	38	80.7	30	11.8	29	49.1			
Durango	44	1	43	840.7	464.7	9	124.9	29	326.4	5	13.3	0	0.0			
Guanajuato	57	0	57	494.0	276.6	15	32.8	38	223.1	4	20.7	0	0.0			
Guerrero	9	1	8	15927.2	26.4	0	0.0	8	26.4	0	0.0	0	0.0			
Hidalgo	46	1	45	1858.5	1353.4	4	11.2	35	1021.9	6	320.3	0	0.0			
Jalisco	44	0	44	1511.5	1511.5	0	0.0	5	75.6	0	0.0	39	1436.0			
México	330	0	330	3665.0	2569.7	124	95.4	190	2357.7	13	109.8	3	6.8			
Michoacán de Ocampo	87	2	85	4670.5	1623.2	26	550.7	53	915.9	1	2.5	5	154.1			
Morelos	105	6	99	1298.3	763.2	4	19.5	19	40.5	0	0.0	76	703.2			
Nayarit	7	0	7	165.4	165.4	3	157.1	4	8.4	0	0.0	0	0.0			
Nuevo León	105	0	105	4131.4	2999.9	33	602.4	67	2394.3	5	3.2	0	0.0			
Oaxaca	16	0	16	2513.3	901.3	10	618.6	6	282.7	0	0.0	0	0.0			
Puebla	221	0	221	1036.2	676.9	80	226.9	133	442.5	3	2.5	5	5.0			
Querétaro de Arteaga	158	0	158	1249.3	527.5	25	31.7	128	470.4	5	25.4	0	0.0			
Quintana Roo	4	0	4	12.3	5.0	0	0.0	3	5.0	0	0.0	1	0.0			
San Luis Potosí	74	2	72	1106.8	960.0	34	703.3	31	158.0	7	98.8	0	0.0			
Sinaloa	261	5	256	3464.9	906.7	23	283.1	232	621.6	1	2.0	0	0.0			
Sonora	235	0	235	9162.4	9035.2	13	61.5	222	8973.7	0	0.0	0	0.0			
Tabasco	127	0	127	767.5	135.1	101	70.1	13	64.9	10	0.2	3	0.0			
Tamaulipas	121	1	120	8354.6	6854.1	30	1923.2	86	4672.7	4	258.2	0	0.0			
Tlaxcala	111	3	108	278.5	233.9	38	103.3	61	126.1	2	3.6	7	0.9			
Veracruz de Ignacio de la Llave	187	0	187	12862.1	8972.6	65	6231.4	118	2376.3	3	364.8	1	0.1			
Yucatán	81	1	80	299.8	255.6	7	21.2	67	207.0	0	0.0	6	27.3			
Zacatecas	14	0	14	154.8	47.1	0	0.0	14	47.1	0	0.0	0	0.0			
TOTAL NACIONAL	3033	38	2995	89039.2	50374.0	841	18772.2	1869	27932.3	110	1287.0	175	2382.5			

FUENTE: Conagua/SGT/Gerencia de Saneamiento y Calidad del Agua

4. Tarifas, facturación y recaudación

4.1 Tarifas

El subsector hídrico en México enfrenta importantes desafíos, entre los que destacan problemas de sustentabilidad, eficiencia económica y equidad. El incremento en el uso y la continua sobreexplotación de los recursos hídricos ejerce un impacto negativo sobre su disponibilidad a mediano y largo plazos; los subsidios y/u otros incentivos para éste y otros sectores relacionados, propician prácticas insostenibles del uso del agua.



Las poblaciones urbanas y rurales, mediante la construcción de complejas y costosas obras hidráulicas, en ocasiones tienen que traer de lugares cada vez más alejados el agua que necesitan para satisfacer su mayor demanda. Bombear agua desde el interior de la tierra o elevarla a emplazamientos a mayor altitud son procesos con un uso intensivo de energía.

Las soluciones técnicas se han ido reduciendo progresivamente pues los costos financieros y ambientales de nuevos proyectos se disparan mientras los rendimientos en términos de nuevos recursos son decrecientes. Antes de plantear complejas y costosas obras de infraestructura es necesario tener en cuenta las grandes posibilidades que ofrecen las alternativas institucionales; una de estas alternativas son las tarifas por el cobro del servicio de agua.

Las tarifas representan la fuente principal de ingresos de los organismos operadores y, por lo consiguiente, afectan la situación actual y potencial del servicio de agua que se presta; asimismo, puede servir como instrumento regulador del consumo de agua, a mayor consumo más alta la tarifa. Dada la importancia de este instrumento económico, al planear la instrumentación del sistema tarifario es necesario considerar que esta cubra los costos en que se incurre para llevar el recurso hasta los consumidores finales.

Cabe destacar que todo ajuste en las estructuras para el cobro del servicio deberá ir acompañado de un programa de concientización y educación, que fomente la voluntad de pago de los usuarios.

4.2 Actualización de las tarifas

Con el propósito de cuidar la salud financiera de los organismos operadores es necesario que las estructuras tarifarias que aplican para el cobro de los servicios que prestan sean actualizadas periódicamente. Asimismo, la existencia de un padrón de usuarios actualizado es de suma importancia para el buen manejo del organismo.

Generalmente, la actualización de las estructuras tarifarias se hace a través de la aplicación de un índice de actualización como el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) o bien tomando como referencia el porcentaje de incremento del Salario Mínimo General del área donde se presta el servicio. Sin embargo, en muchos casos la actualización no se realiza en forma periódica provocando el rezago de las tarifas.

En el cuadro 4.1 se presenta, al igual que en la edición anterior, el comportamiento observado, en 2011 con respecto a 2010, de las tarifas aplicadas para el cobro del servicio de agua potable para uso doméstico, en algunas de las principales ciudades del país. Cabe destacar que este análisis se basa en un consumo de 30 m³ mensuales, volumen considerado como suficiente para que una familia cubra sus necesidades básicas.

Cabe señalar que las tarifas utilizadas en estas tablas y gráficas son las tarifas autorizadas por los órganos con la atribución para ello y que se publican en las gacetas o periódicos oficiales de los gobiernos estatales o municipales.

En esta tabla se observa que en seis de las principales ciudades de la República Mexicana no se modificaron las tarifas para el cobro del servicio de agua, las otras 26 que presentaron incrementos, en todos los casos fueron mayores a la inflación registrada durante el año (3.82).

Dentro de este grupo de 26 ciudades destacan los casos de Aguascalientes, Ags.; Ensenada, B.C.; Morelia, Mich. y Tijuana, B.C., en donde se registraron incrementos de entre 5 y 8%, aun cuando sus tarifas por metro cúbico son de las más altas del grupo de ciudades presentado. Otras ciudades con tarifas que también sobresalen son León, Gto. y Naucalpan, Méx., con incrementos de 23.1% y 13%, respectivamente.

CUADRO 4.1. Variación porcentual de las tarifas de agua por consumo doméstico de 2010 a 2011, en las principales ciudades de México

Ciudad			Variación de la tarifa (\$)	% ^{a/}
	2010	2011		
Acapulco	8.9	9.3	0.4	4.6
Aguascalientes	16.5	17.8	1.3	8.0
Atizapán	11.9	13.5	1.5	12.9
Campeche	1.8	1.8	-	-
Cancún	6.1	9.9	3.8	61.9
Chetumal	6.1	9.9	3.8	61.9
Colima	4.0	4.2	0.2	4.3
Culiacán	4.2	4.5	0.3	8.4
Delicias	5.1	5.4	0.3	5.3
Distrito Federal	15.0	15.6	0.6	4.1
Ensenada	13.1	13.8	0.7	5.0
Gómez Palacio	6.8	7.1	0.3	4.1
Guadalajara	5.6	5.6	-	-
Hermosillo	4.1	4.7	0.6	14.8
Juárez	4.9	5.8	1.0	20.0
La Paz	7.0	7.6	0.6	8.6
León	12.6	15.5	2.9	23.1
Mérida	3.9	3.9	-	-
Mexicali	4.2	4.5	0.2	5.7
Monterrey	7.8	8.2	0.5	6.1
Morelia	17.3	18.3	1.0	5.7
Naucalpan	11.9	13.5	1.5	12.9
Oaxaca ^{b/}	1.6	1.6	-	-
Puebla	9.6	10.1	0.6	5.9
San Juan del Río	5.1	5.3	0.2	4.1
San Luis Potosí	7.0	7.0	-	-
Tijuana	16.5	17.3	0.8	5.0
Tlaxcala	4.7	4.9	0.2	4.0
Toluca	8.4	8.7	0.3	4.0
Torreón	7.3	7.7	0.3	4.8
Tula de Allende	3.8	3.8	-	-
Xalapa	8.9	9.4	0.5	5.0

a/ Los que se presentan en cero % NO aumentaron sus tarifas

b/ En el caso de Oaxaca para 2010 se considera la tarifa residencial
FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores

4.3 Tarifa doméstica. Niveles de cobro por rango de consumo

En México las tarifas que más se aplican a nivel nacional para el cobro del servicio son las tarifas crecientes, ya sea continua o escalonada, en las que existe un cargo fijo y posteriormente se va incrementando el costo por metro cúbico en los rangos de consumo más elevados.

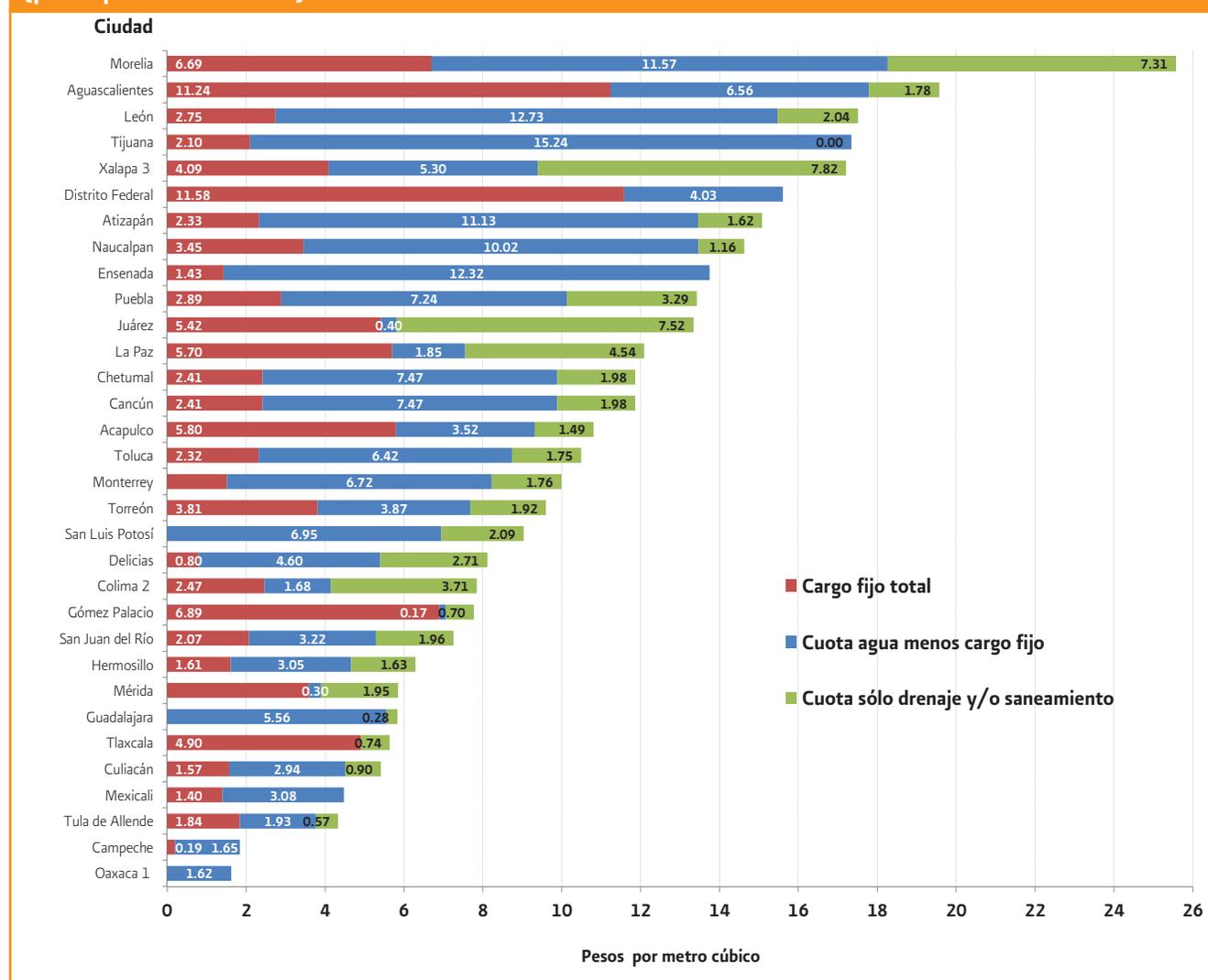
El cargo fijo es el pago que tiene que hacer el usuario independientemente del consumo de agua que tenga y permite cubrir cualquier tipo de gasto que genere

(medición, facturación y cobranza) la existencia de la toma, aun cuando el usuario no haya consumido agua.

En la gráfica 4.1, se pueden apreciar en color rojo los cargos fijos en varias ciudades, que muestran una dispersión muy grande, desde el no cobro como los casos de San Luis Potosí, SLP., Guadalajara, Jal., y Oaxaca, Oax.; hasta los 11 pesos, como es el caso del Aguascalientes.

También se pueden apreciar en color azul la tarifa total por el cobro del servicio de agua potable, considerando un consumo de 30 metros cúbicos en un mes para el usuario doméstico más alto. Se observa que las tarifas más elevadas son las de Morelia, Aguascalientes, Tijuana y León.

GRÁFICA 4.1 Tarifas de agua potable y saneamiento para uso doméstico en principales ciudades, 2011 (pesos por metro cúbico)



1) En Oaxaca se considera la tarifa residencial

2) En Colima se considera el subsidio por saneamiento

3) En Xalapa se incorpora el drenaje que el 40% del consumo de agua potable

Fuente: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores

En dicho esquema además se aprecian, en color verde, las tarifas de alcantarillado y saneamiento, que en unos casos se presentan mediante una estructura tarifaria similar al agua potable, incrementándose conforme aumenta el volumen; en otros casos es un porcentaje del cobro por consumo de agua potable que varía del 3 al 40%. También hay casos en los que no se cobran estos servicios o que al menos no se cobran de forma explícita y quedan integrados en la tarifa de agua potable como es el caso de Tijuana, Distrito Federal, Ensenada, Mexicali, Oaxaca y Campeche.

Es importante comparar las tarifas incluyendo todos los servicios ya que como se puede apreciar, algunos organismos tienen una tarifa baja de agua potable, pero al incluir el cobro del alcantarillado y saneamiento resultan ser tarifas más elevadas, tal es el caso de Ciudad Juárez, Colima y Morelia.

A fin de poder comparar las tarifas en una muestra de ciudades se considero un volumen de consumo de agua de 30 m³, así como la tarifa doméstica más alta.

4.4 Tarifa industrial y comercial

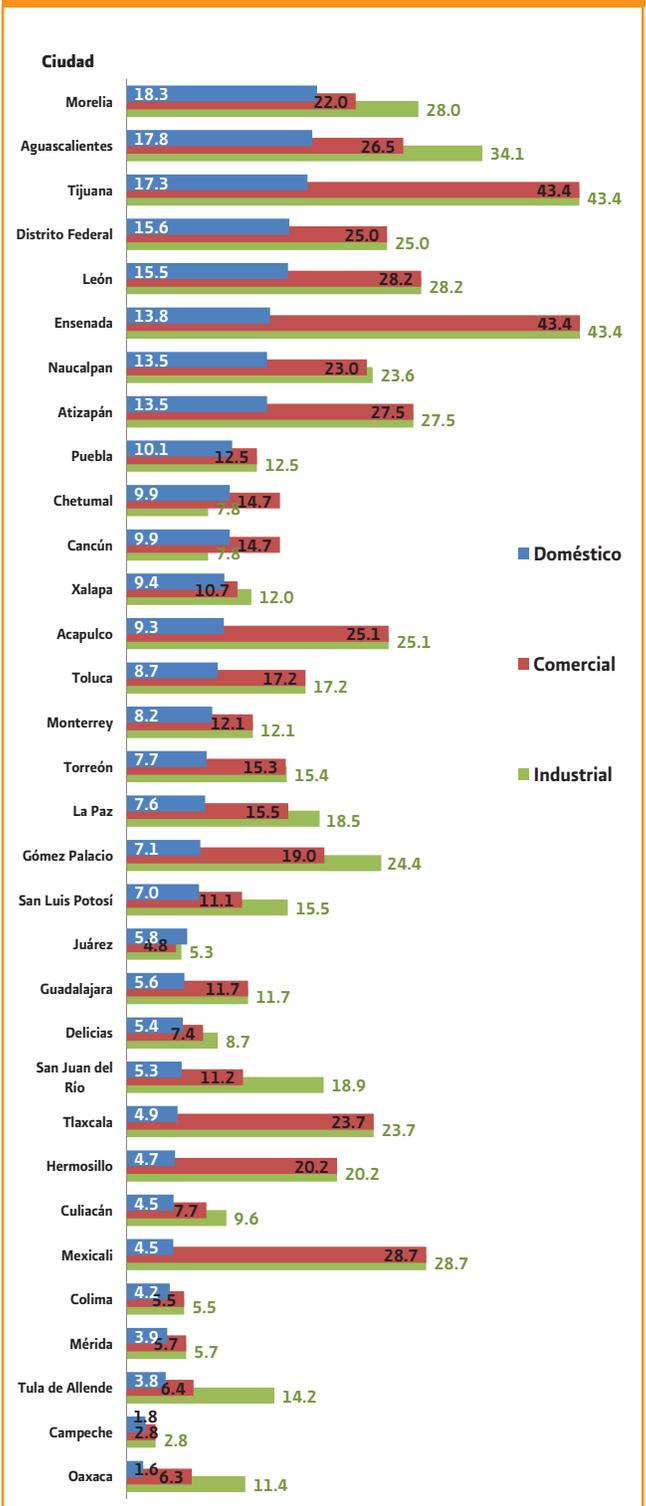
En la gráfica 4.2 se presentan las tarifas de agua para los usos doméstico, comercial e industrial en varias localidades considerando un consumo de 30 m³ mensuales.

Esta gráfica permite ver la diferencia que existe entre la tarifa doméstica, la comercial y la industrial. Esto se debe a que en México es común aplicar los subsidios cruzados en los que los usuarios comerciales e industriales subsidian parcialmente el consumo de los usuarios domésticos. Sin embargo, existen casos donde los tres tipos de tarifas son muy similares entre sí, para determinado rango de consumo; aunque, conforme aumenta el volumen de consumo, es probable que en algunos casos se pueda apreciar mayores diferencias con respecto a la tarifa de los usuarios domésticos.

4.5 Sistema Nacional de Tarifas

Dada la importancia que tiene el tema de las tarifas en el contexto nacional, la Comisión Nacional del Agua, a través de la Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento, tiene disponible en la página oficial de la Conagua un sistema informático que permite integrar las tarifas de agua potable, alcantarillado y sanea-

GRÁFICA 4.2 Tarifas del agua para los tres usos en principales ciudades, 2011 (pesos por metro cúbico)



Nota: tarifas para un consumo de 30 m³ por mes
FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores

miento por tipo de consumo de 2006 a la fecha, para su consulta y análisis.

El acceso al sistema es a través del portal de internet de la Conagua: www.conagua.gob.mx. La ruta de acceso a tarifas es <http://www.conagua.gob.mx/tarifas/>.

4.6 Facturación y recaudación

El volumen de agua facturada es el porcentaje del volumen total del agua suministrada para consumo doméstico por la que el organismo operador expide un formato de pago y representa una fuente potencial de ingresos para el organismo operador.

El porcentaje de recaudación obtenido con respecto del volumen total de agua facturada mide el grado de eficiencia comercial de los organismos operadores; por lo tanto, la calidad y cobertura del servicio que logre el organismo operador estarán en gran medida determinadas por sus niveles de recaudación que le permitirán hacer frente a los gastos que ello implica.

Los montos facturados y la recaudación obtenida se estimaron tomando como base la información reportada por 349 organismos operadores de todo el país que atienden aproximadamente a 46 millones de habitantes. Esta información se extrapoló bajo el supuesto de que el resto de la población urbana de cada estado observa un comportamiento similar en el pago del servicio.

De acuerdo con la información recabada, durante 2011 se recaudó 73.8% de los 42 090 millones de pesos facturados por el suministro de agua para consumo doméstico en todo el país.

CUADRO 4.2. Facturación y recaudación total nacional en 2011

Concepto	Millones de pesos
Facturación total	42 089.9
Recaudación total	31 051.9
Diferencia	11 038.0

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado

CUADRO 4.3. Facturación y recaudación por entidad federativa, 2011 (Millones de pesos)

Entidad Federativa	Facturación	Recaudación
Aguascalientes	663.6	613.8
Baja California	3 137.8	2 796.4
Baja California Sur	702.2	622.9
Campeche	153.3	71.2
Chiapas	507.7	393.3
Chihuahua	1 569.4	1 334.3
Coahuila de Zaragoza	1 170.2	981.4
Colima	276.4	201.6
Distrito Federal	8 255.0	5 048.4
Durango	385.0	316.1
Guanajuato	1 030.2	768.9
Guerrero	592.5	505.2
Hidalgo	454.8	367.5
Jalisco	2 075.0	1 812.5
México	7 020.9	4 688.6
Michoacán de Ocampo ^{a/}	598.1	401.1
Morelos	248.0	206.0
Nayarit	210.7	121.3
Nuevo León	3 457.0	3 087.1
Oaxaca	292.0	234.4
Puebla	992.2	498.4
Querétaro de Arteaga	939.9	820.4
Quintana Roo	605.1	412.9
San Luis Potosí	565.8	451.5
Sinaloa	806.4	647.1
Sonora	1 288.2	657.5
Tabasco	65.5	31.3
Tamaulipas	1 509.9	1 071.4
Tlaxcala	116.9	100.6
Veracruz de Ignacio de la Llave	1 820.1	1 342.7
Yucatán	293.1	251.6
Zacatecas	287.2	194.7
Total	42 089.9	31 051.9

a/ La información de este estado es similar a la de años anteriores, debido a que no se contó con información para 2011.

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado. Elaborado con base a los datos estimados a partir de una muestra de 349 organismos operadores de todo el país

5. Programas especiales

El Gobierno Federal, a través de la Conagua y en coordinación con los gobiernos estatal y municipal, fomenta la ampliación de la cobertura y mejora de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, con el objetivo principal de elevar el nivel de vida de la población nacional.



La ampliación de los servicios la promueve a través de los diferentes programas bajo su jurisdicción, de los cuales se presentan a continuación, el desempeño y los alcances logrados durante el año 2011:

- Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU)
- Programa de Asistencia Técnica para la Modernización del Subsector (PATME)
- Programa de Devolución de Derechos (Prodder)
- Programa para la Modernización de Organismos Operadores de Agua (Promagua)
- Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales, (Prosanear)
- Programa de Réuso e Intercambio de Agua Residual Tratada
- Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (Prossapys)
- Programa de Saneamiento del Valle de Mexico
- Proyectos emblemáticos
 - Acueducto II Querétaro
 - Presa y Sistema de Bombeo Purgatorio-Arcediano, Jalisco
 - PTAR Atotonilco, Hidalgo
 - Presa El Realito, Guanajuato San Luis Potosí
 - Presa El Zapotillo, Jalisco Guanajuato
 - Saneamiento de la Zona Conurbada de Guadalajara, Jalisco
 - Túnel Emisor Oriente, Estado de México
 - Sustentabilidad, Sistema Cutzamala, Estado de México

5.1 Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU)

Objetivo

A través de este Programa la Conagua continúa realizando inversiones en forma descentralizada mediante la aportación de recursos federales a los gobiernos estatales de acuerdo con sus Reglas de Operación y a los requerimientos establecidos en el Presupuesto de Egresos de la Federación.

El programa tiene como propósito apoyar, principalmente, a las entidades prestadoras de servicios de localidades mayores de 2 500 habitantes, con la finalidad de llevar a cabo la planeación, construcción y rehabilitación de obras de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, además de acciones de mejoramiento de eficiencia que permitan atender a un mayor número de habitantes con los servicios e incidir en el mejoramiento de los mismos.

Acciones realizadas en 2011

Se suscribieron anexos de ejecución y técnico con 31 entidades federativas para apoyarlas en la ejecución de 2 187 acciones, mismas que se describen a continuación:



En materia de agua potable y alcantarillado, 154 y 214 acciones, respectivamente, correspondieron a obras nuevas y 615 y 484, en el mismo orden, fueron obras mejoradas. También se construyeron 11 plantas potabilizadoras y se mejoraron 17; asimismo, se construyeron 34 plantas de tratamiento y se mejoraron 15.

En materia de drenaje pluvial se construyeron 78 obras y se mejoraron 45. Con respecto a estudios y proyectos se realizaron 274 relativos a agua potable, 174 a alcantarillado, 55 a plantas de tratamiento y 17 de drenaje pluvial.

Inversiones

Los recursos federales asignados ascendieron a 6 121.6 millones de pesos que aunados a la contraparte de 5 157.3 millones, conforman una inversión total de 11 278.9 millones.

Solo se presenta información de cierre de los estados de Baja California, Chihuahua, Colima, Jalisco y Tlaxcala, el resto de la información que se reporta es preliminar y/o programada, en virtud de que conforme a la normatividad del programa, algunas entidades federativas solicitaron prórroga para la conclusión de las acciones planteadas.

CUADRO 5.1. Inversiones APAZU por entidad federativa, 2011 ^{a/}
(Millones de pesos)

Entidad federativa	Federal	Estatal	Municipal /GIC	Otros	Total
Aguascalientes	59.0	8.5	43.7	0.0	111.3
Baja California	75.9	0.0	80.6	0.0	156.5
Baja California Sur	53.2	12.6	23.5	0.0	89.3
Campeche	138.2	131.0	0.0	0.0	269.2
Chiapas	211.4	237.0	48.0	0.0	496.4
Chihuahua	96.4	90.7	0.2	0.0	187.3
Coahuila de Zaragoza	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Colima	63.2	17.7	18.1	3.7	102.6
Distrito Federal	818.6	728.8	0.0	0.0	1 547.4
Durango	11.2	5.4	5.4	0.5	22.4
Guanajuato	406.4	258.1	35.0	35.0	734.5
Guerrero	364.6	176.1	133.2	0.0	673.8
Hidalgo	85.0	8.4	17.8	0.0	111.2
Jalisco	235.8	161.6	35.1	33.7	466.2
México	559.7	375.5	20.4	0.0	955.7
Michoacán de Ocampo	315.5	66.2	167.5	10.1	559.3
Morelos	165.0	66.3	7.7	0.0	239.0
Nayarit	22.8	18.3	0.0	0.0	41.1
Nuevo León	362.4	270.1	148.1	0.0	780.6
Oaxaca	74.5	49.3	3.1	0.0	126.8
Puebla	187.4	124.4	43.3	24.3	379.5
Querétaro de Arteaga	135.7	0.0	116.9	0.0	252.6
Quintana Roo	133.9	118.4	0.0	0.0	252.3
San Luis Potosí	55.4	2.8	45.0	8.0	111.1
Sinaloa	127.0	45.3	42.1	0.0	214.4
Sonora	247.3	101.8	48.4	106.0	503.6
Tabasco	371.3	198.5	51.5	0.0	621.3
Tamaulipas	142.3	86.1	4.8	0.0	233.2
Tlaxcala	7.9	5.3	0.9	0.0	14.0
Veracruz de Ignacio de la Llave	324.3	56.3	106.6	41.9	529.2
Yucatán	135.0	41.0	49.3	8.8	234.0
Zacatecas	135.2	99.1	28.7	0.0	263.1
Total	6 121.6	3 560.6	1 324.7	272.0	11 278.9

a/ Información preliminar o programada, con excepción de los estados de Baja California, Chihuahua, Colima, Jalisco y Tlaxcala
 FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Programas Federales de Agua Potable y Alcantarillado

5.2 Programa de mejoramiento de eficiencias de organismos operadores (PROME)

Objetivo

Con el objetivo de colaborar en el cumplimiento de las estrategias del PNH 2007-2012 y con la Agenda del Agua 2030, la Conagua y el Banco Mundial, en seguimiento al Programa de Asistencia Técnica para la Mejora de la Eficiencia del Sector de Agua Potable y Saneamiento (PATME), formalizaron un nuevo préstamo para financiar parcialmente el “Programa de Mejoramiento de Eficiencias de Organismos Operadores” (PROME).

El PROME tiene como principal objetivo fortalecer el desarrollo técnico y la autosuficiencia financiera de las entidades prestadoras de servicios seleccionadas, a través de acciones que impulsen el incremento de su eficiencia global. El Programa apoyará a un mayor número de organismos operadores, dado que contempla una inversión total de más de 160 millones de dólares.

Con este Programa también se busca contribuir al desarrollo del Programa de Sustentabilidad Hídrica de la Cuenca del Valle de México (PSHCVM) mediante el fortalecimiento de los organismos operadores de dicha cuenca. Asimismo, se continuará apoyando a todos aquellos organismos operadores que participaron en el PATME y que requieran continuar ejecutando acciones de mejoramiento de eficiencia.

Cabe mencionar que el PROME estará sujeto a las reglas de operación del Programa de Agua Potable y Alcantarillado en Zonas Urbanas (APAZU). El programa financiará acciones bajo dos componentes:

Componente I. Mejora del manejo de información y conocimiento en el sector de agua potable y saneamiento. El objetivo de este componente es fortalecer a la Conagua en su misión de apoyar a los organismos operadores desarrollando instrumentos para la generación y análisis de información y proporcionar asistencia técnica y capacitación a los mismos.

Componente II. Modernización de la prestación de los servicios de los organismos operadores. Esta

CUADRO 5.2. Inversiones PATME - PROME, 2006 a 2011
(Millones de pesos)

Concepto	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
	PATME			PROME			
Componente I			6.7	2.5			9.2
Componente II (por Entidad federativa)							
Baja California	5.6						5.6
Chiapas		4.9					4.9
Coahuila de Zaragoza		20.5	35.8	38.4	12.5	23.1	130.3
Durango	11.8	66.1	46.4	28.1		14.5	166.9
Guanajuato		24.0	20.6	30.3		51.0	125.9
Hidalgo	18.1						18.1
Jalisco		15.0	40.0	48.4			103.4
México		38.3	62.0	37.5	61.8	8.9	208.5
Morelos			10.1				10.1
Nayarit			6.4	11.8	9.9		28.1
Tamaulipas			12.0				12.0
Total	35.5	168.8	233.3	194.5	84.2	97.5	823.0

NOTA: De 2006 a 2009 el PATME se consideró un Programa piloto para la instrumentación de acciones de mejoramiento de eficiencia. A partir de 2010, se constituye como el Programa PROME que le da continuidad.

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores

componente tiene como objetivo apoyar directamente a los prestadores de los servicios hidráulicos, a través de acciones de incremento de eficiencias física y comercial que promuevan su autosuficiencia financiera. Dentro de esta componente existen tres subcomponentes de apoyo:

- Subcomponente de “Asistencia Técnica/Estudios”. Se enfoca a brindar asistencia técnica y asesoría a los organismos operadores en materia de fortalecimiento institucional y financiará estudios que sirvan de complemento a las acciones que se lleven a cabo en la subcomponente de Inversión Clásica.
- Subcomponente “Inversión Clásica”. Orientada a brindar apoyo mediante financiamiento para ejecutar acciones de mejoramiento de eficiencia física o comercial, derivadas del estudio de diagnóstico del sistema de agua potable, drenaje y saneamiento.
- Subcomponente “Pago por Resultados” (Piloto). Esta subcomponente busca apoyar a los organismos operadores evaluando los resultados obtenidos con la instrumentación de las acciones de mejoramiento de la eficiencia y no por los montos invertidos.

El contrato de préstamo 7973-MX fue suscrito con el Banco Mundial el 14 de junio de 2011 y se contempla que las acciones ejecutadas previas a su formalización, sean consideradas como desembolso retroactivo.

Acciones realizadas en 2011

Durante 2011 el programa financió 15 acciones por un total de 97.5 millones de pesos en 6 municipios de los estados de Coahuila, Durango, Guanajuato y México.

Del total de acciones financiadas, diez corresponden al mejoramiento de la eficiencia física (sectorización, construcción de tanques de almacenamiento, rehabilitación de líneas de conducción, rehabilitación y equipamiento electromecánico y actualización de catastros de redes de agua potable); tres destinadas al mejoramiento de la eficiencia comercial (suministro e instalación de micro medidores, actualización de padrón de usuarios y adquisición de sistema comercial) y las dos restantes al desarrollo y elaboración de estudios.

5.3 Programa de Devolución de Derechos (Prodder)

Objetivo

A partir del año 2002 y con fundamento en lo establecido en los artículos 223-B y 231-A de la Ley Federal de Derechos, el Gobierno Federal, a través de la Conagua, asigna a los prestadores de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento el importe equivalente a los derechos cubiertos cada trimestre por la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, con la condición de que aporten una cantidad igual y la inviertan en el subsector para incrementar el mejoramiento de los servicios.

Para ello se instrumentó el Programa de Devolución de Derechos (Prodder) que tiene como objetivo incrementar las fuentes de financiamiento para apoyar la realización de acciones de mejoramiento de eficiencia y de infraestructura de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.

Acciones realizadas en 2011

Durante 2011, la Conagua suscribió programas de acciones con diversos municipios y organismos operadores del país para asignar recursos federales equivalentes al 100% de los derechos que cubrieron los prestadores de los servicios. Para este ejercicio fiscal, se tramitaron ante la SHCP, para su reasignación, 1 948.0 millones de pesos, sin embargo, únicamente se radicaron 1 690.6 millones de pesos para 688 organismos operadores de todo el país, que en conjunto con las aportaciones de la contraparte consolidaron una inversión global de 3 381.2 millones de pesos.



Estos recursos se aplicaron en la ejecución de aproximadamente 4 810 acciones en todo el país.

De la inversión global, el 17% se destinó a obras de agua potable, 7% de alcantarillado, 2% a saneamiento y 74% a mejoramiento de la eficiencia.

CUADRO 5.3. Devolución histórica Prodder, serie anual de 2002 a 2011 (Millones de pesos)

Año	Devuelto	Inversión total aplicada
2002	834.7	1 669.4
2003	1 432.1	2 864.2
2004	1 455.3	2 910.6
2005	1 600.3	3 200.6
2006	1 495.8	2 991.6
2007	1 685.1	3 370.2
2008	1 941.1	3 882.2
2009	1 890.6	3 781.2
2010	1 829.6	3 659.2
2011	1 690.6	3 381.2
Total	15 855.2	31 710.4

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores

Entre las principales obras realizadas destacan, estudios de diagnóstico integral de planeación, estudios simplificados de situación de agua potable, drenaje y saneamiento, construcción de líneas de conducción, perforación de pozos profundos, equipamiento electromecánico, construcción de tanques de regulación, construcción de redes de distribución, rehabilitación de plantas potabilizadoras, redes de drenaje, adquisición de equipos de desazolve, interceptores para aguas residuales, colectores, plantas de tratamiento de aguas residuales, acciones de desinfección de agua, emisores, rehabilitación de plantas de tratamiento de aguas residuales, actualizaciones de padrones de usuarios, adquisición de macro y micromedidores, actualización de sistemas de facturación, actualización de sistemas de cobro, detección y reparación de fugas, rehabilitación de equipo electromecánico y de sectorización.

CUADRO 5.4. Asignación del Prodder por entidad federativa, 2011 (Millones de pesos)

Entidad federativa	Monto devuelto	Contraparte	Total
Aguascalientes	30.9	30.9	61.8
Baja California	110.6	110.6	221.1
Baja California Sur	8.6	8.6	17.3
Campeche	1.9	1.9	3.7
Chiapas	2.6	2.6	5.1
Chihuahua	105.9	105.9	211.8
Coahuila de Zaragoza	58.4	58.4	116.8
Colima	9.2	9.2	18.4
Distrito Federal	360.0	360.0	720.0
Durango	34.7	34.7	69.4
Guanajuato	89.5	89.5	179.0
Guerrero	44.3	44.3	88.6
Hidalgo	21.9	21.9	43.8
Jalisco	89.9	89.9	179.7
México	74.9	74.9	149.7
Michoacán de Ocampo	28.9	28.9	57.8
Morelos	18.0	18.0	36.0
Nayarit	1.0	1.0	2.0
Nuevo León	145.9	145.9	291.8
Oaxaca	11.1	11.1	22.2
Puebla	90.5	90.5	181.0
Querétaro de Arteaga	27.8	27.8	55.6
Quintana Roo	22.2	22.2	44.4
San Luis Potosí	32.6	32.6	65.2
Sinaloa	40.8	40.8	81.6
Sonora	75.9	75.9	151.8
Tabasco	4.4	4.4	8.9
Tamaulipas	45.1	45.1	90.1
Tlaxcala	14.5	14.5	29.1
Veracruz de Ignacio de la Llave	51.2	51.2	102.4
Yucatán	9.6	9.6	19.2
Zacatecas	27.9	27.9	55.7
Total	1 690.6	1 690.6	3 381.2

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores

5.4 Programa para la Modernización de Organismos Operadores de Agua (Promagua)

Objetivo

El Promagua es una estrategia conjunta entre Conagua y el Fondo Nacional de Infraestructura (FNI) para invertir en proyectos de infraestructura hidráulica y estudios para su preparación, promovidos por organismos operadores que atienden preferentemente a poblaciones superiores a los 50 mil habitantes, a través de apoyos no recuperables y con la participación del sector privado para el incremento de coberturas y de los niveles de eficiencia.

Su objetivo es funcionar como fuente adicional de recursos, condicionado a un esquema de cambio estructural para fomentar la consolidación de los organismos operadores de agua; impulsar su eficiencia física y comercial; facilitar el acceso a tecnología de punta; fomentar la autosuficiencia y promover el cuidado del medio ambiente con proyectos de saneamiento, preferentemente ligados al reúso de las aguas residuales, con la participación del sector privado.

Los proyectos susceptibles de recibir apoyo a través del Promagua son:

- Proyectos de mejora Integral de la gestión (MIG)
- Proyectos de abastecimiento de agua
- Proyectos de saneamiento
- Macroproyectos.

En el caso de los proyectos de mejora integral de la gestión, abastecimiento de agua y macroproyectos es necesario contar con un estudio reciente de diagnóstico y planeación integral (DIP) del sistema de agua, a fin de conocer sus niveles de eficiencia y coberturas así como los requerimientos de inversión.

En lo relacionado a proyectos o macroproyectos de abastecimiento, si la entidad prestadora de servicio cuenta con un nivel de eficiencia físico igual o menor al 62% y un nivel de eficiencia comercial igual o menor al 75%, deberá llevar a cabo paralelamente un proyecto MIG. Si sus niveles están por encima de esos mínimos, podrá realizar los proyectos de abastecimiento sin necesidad de llevar a cabo un proyecto de MIG.

Para estudios, el programa ofrece recursos no recuperables hasta por el 50% de su valor, a excepción del DIP, el cual es apoyado en un 75%.

Acciones realizadas en 2011

Durante el año 2011, el FNI autorizó el otorgamiento de un apoyo no recuperable para el Proyecto de Mejora Integral de la Gestión del organismo operador de San Luis Potosí (INTERAPAS), que busca incrementar la eficiencia global del sistema de agua potable y saneamiento en 28 puntos porcentuales en un plazo de cuatro años, en el marco de un contrato a 12 años.

Entre los principales resultados alcanzados en 2011 en materia de saneamiento se encuentran los siguientes:

- En mayo, inició operaciones la segunda etapa de las plantas de tratamiento Norte y Sur de Ciudad Juárez, consistente en el cambio de tecnología de primario avanzado a tratamiento biológico secundario en ambas plantas y la disminución de la capacidad instalada de la planta Norte de 2 500 a 1 600 l/s y el aumento de la capacidad a la PTAR Sur de 1 000 a 2 000 l/s.
- La PTAR Atotonilco con una capacidad de tratamiento nominal de 23 m³/s de aguas residuales y una capacidad adicional de 12 m³/s para tratamiento de agua pluvial, al cierre de 2011 registró un avance en su construcción que permite prever su conclusión en mayo de 2014.
- Inició la construcción de la PTAR Itzicuaros de 210 l/s, en Morelia, Michoacán, que permitirá el intercambio de agua residual tratada por agua de primer uso en la zona poniente de la ciudad, así como la construcción de la PTAR Celaya de 750 l/s, en Guanajuato, que permitirá el saneamiento total de las aguas residuales de esa ciudad y disminuirá la contaminación del Río Laja.
- En el primer semestre, culminó la licitación de la PTAR Bahía de Banderas de 600 l/s, en Nayarit con la adjudicación del contrato y el inicio del periodo de formalización.

En lo que se refiere al abastecimiento de agua potable, durante el año reportado se obtuvieron los siguientes avances:

- En febrero, inició operaciones el Acueducto II de Querétaro, cuya capacidad instalada de 1.5 m³/s, permitirá dar sustentabilidad al suministro de agua potable de la zona metropolitana para los próximos

30 años, así como estabilizar el acuífero del Valle de Querétaro, en beneficio de 550 mil habitantes.

- En septiembre, inició la construcción del Acueducto El Realito para un m^3/s que permitirá abastecer de agua potable a San Luis Potosí, reduciendo los abatimientos de los acuíferos y evitando el incremento gradual de los hundimientos que afectan a la ciudad. Se espera su culminación en julio de 2013.
- Se culminó el proceso de licitación y se formalizó el contrato de prestación de servicios del Acueducto El Zapotillo, el cual suministrará a los Altos de Jalisco un volumen de $1.8 m^3/s$ de agua potable y a León Guanajuato con un caudal de $3.8 m^3/s$.
- En febrero se relanzó la convocatoria para la construcción de la Planta Desaladora de Ensenada en Baja California de 250 l/s, y en octubre del mismo año el contrato fue formalizado.
- En noviembre dio inicio el proceso de licitación del MIG INTERAPAS, en San Luis Potosí, que se espera culmine en el primer trimestre de 2012.
- Se elaboraron los Estudios de Diagnóstico y Planeación Integral de los organismos operadores de Guadaluajara y Mazatlán.

Inversiones

De 2007 a diciembre de 2011 se han incorporado 28 proyectos autorizados por un monto de inversión total superior a los 31 mil millones de pesos, de los cuales más de 12 mil corresponden al rubro de recursos no recuperables y el resto a la contraparte privada.

En materia de abastecimiento de agua, los cinco proyectos autorizados en ese periodo brindarán el suministro de agua en bloque a las ciudades de Querétaro (Acueducto II); León Guanajuato y los Altos de Jalisco (El Zapotillo); Guanajuato y San Luis Potosí (El Realito); Los Cabos (Desaladora 4) y Ensenada (Desaladora 5). En conjunto incorporarán un gasto de $9.5 m^3/s$.

De igual forma y en el mismo periodo, en materia de saneamiento se autorizaron 22 plantas de tratamiento de aguas residuales que incorporarán $48 m^3/s$ adicionales a la cobertura nacional, en diversos estados del país.

Por ultimo, en el marco del Promagua, se estima que el FNI desembolsó recursos no recuperables por 2 260 millones de pesos para los proyectos de las PTARs de Agua Prieta, Celaya, e Itzúcaros, junto con el Acueducto El Realito.



5.5 Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales, (Prosanear)

Objetivo

Para dar cumplimiento al manejo integrado y sustentable del agua, establecido en los objetivos básicos del Programa Nacional Hídrico 2007-2012, el Gobierno Federal, a través de la Conagua, desarrolló una estrategia para elevar los índices de tratamiento de las aguas residuales del país.

En este sentido se proyectó otorgar estímulos a favor de todos los contribuyentes municipales, consistentes en la asignación de recursos federales y la condonación de sus créditos fiscales.

Con la finalidad de cumplir con esta estrategia, el 24 de diciembre de 2007 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos y entró en vigor el 1 de enero de 2008.

En esta tesitura, en el Artículo 279 de la Ley Federal de Derechos se establece que los contribuyentes del derecho por el uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación, como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales, podrán solicitar a la Conagua, autorización para realizar un Programa de Acciones de Saneamiento (PAS) en materia de saneamiento y tratamiento de aguas residuales y, en su caso, la Conagua les asignará recursos para su realización equivalentes al derecho que hubieran efectuado por ese concepto, siempre que no exceda el monto cubierto por el contribuyente.

Asimismo, en la fracción IV de su artículo quinto transitorio se prevé que los contribuyentes que se adhieran al Prosanear, al término de la ejecución de las acciones que propusieron en el PAS, podrán obtener la condonación de los créditos fiscales a su cargo determinados o autodeterminados que hayan causado hasta el ejercicio fiscal de 2007, los cuales se condonarán, en proporción con los avances del PAS autorizado por la Conagua, aplicándola en primer término a los adeudos más antiguos.

Por otra parte, con fecha 3 de julio del 2008 fueron publicadas las Disposiciones para la aplicación de los beneficios establecidos en la Ley Federal de Derechos en materia del derecho por el uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales, donde se establecen las obligaciones a cargo de los organismos de cuenca y direcciones locales de la Conagua, en coordinación y participación de las unidades administrativas centrales siguientes:

- Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento.
- Subdirección General Técnica.
- Subdirección General de Administración.
- Coordinación General de Revisión y Liquidación Fiscal.



Acciones realizadas en 2011

Veintidos entidades federativas que comprenden 92 contribuyentes municipales, solicitaron a la Conagua a través de los organismos de cuenca y direcciones locales, adherirse al Prosanear y 84 contribuyentes adheridos en 2008, 2009 y 2010, pidieron continuar en este programa, lo que hace un total de 176 contribuyentes municipales.

Por otra parte, los contribuyentes municipales que presentaron ante la Conagua sus PAS, para su registro en cartera ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público durante el ejercicio 2011, representó una asignación de recursos por un importe de 33.9 millones de pesos, en la siguiente proporción:

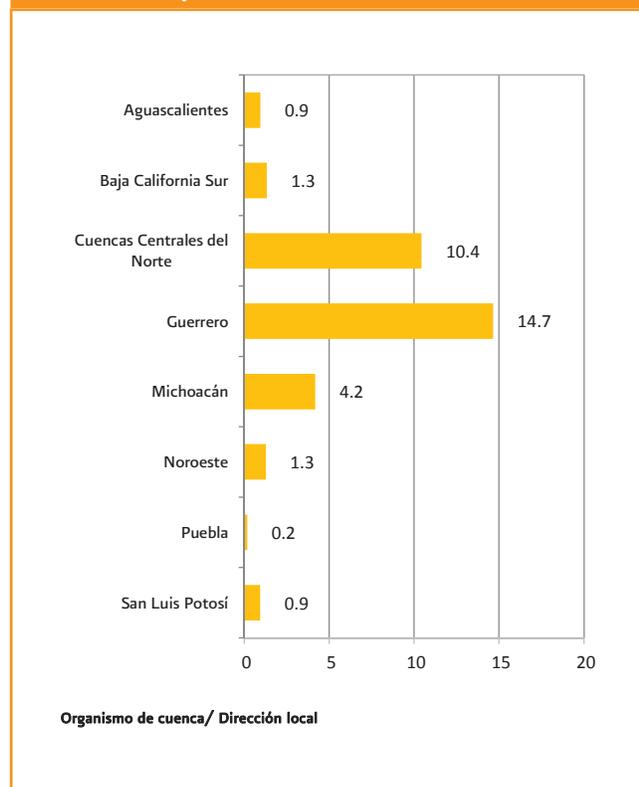
Cuadro 5.5. Contribuyentes municipales adheridos al Prosanear

Region Administrativa	C. M.
Dirección Local de Aguascalientes	3
Dirección Local de Baja California Sur	1
Dirección Local de Coahuila	3
Dirección Local de Guanajuato	14
Dirección Local de Guerrero	11
Dirección Local de Hidalgo	12
Dirección Local de Michoacán	19
Dirección Local de Nayarit	3
Dirección Local de Puebla	28
Dirección Local de Querétaro	2
Dirección Local de San Luis Potosí	15
Dirección Local de Tabasco	2
Dirección Local de Tlaxcala	15
Dirección Local de Zacatecas	19
Organismo de Cuenca Balsas	8
Organismo de Cuenca Cuencas Centrales del Norte	5
Organismo de Cuenca Golfo Centro	5
Organismo de Cuenca Lerma Santiago Pacífico	3
Organismo de Cuenca Noroeste	6
Organismo de Cuenca Pacífico Norte	1
Organismo de Cuenca Río Bravo	1
Total	176

C. M. = Contribuyentes Municipales

FUENTE: Conagua/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

GRÁFICA 5.1 Asignación 2011 (millones de pesos)



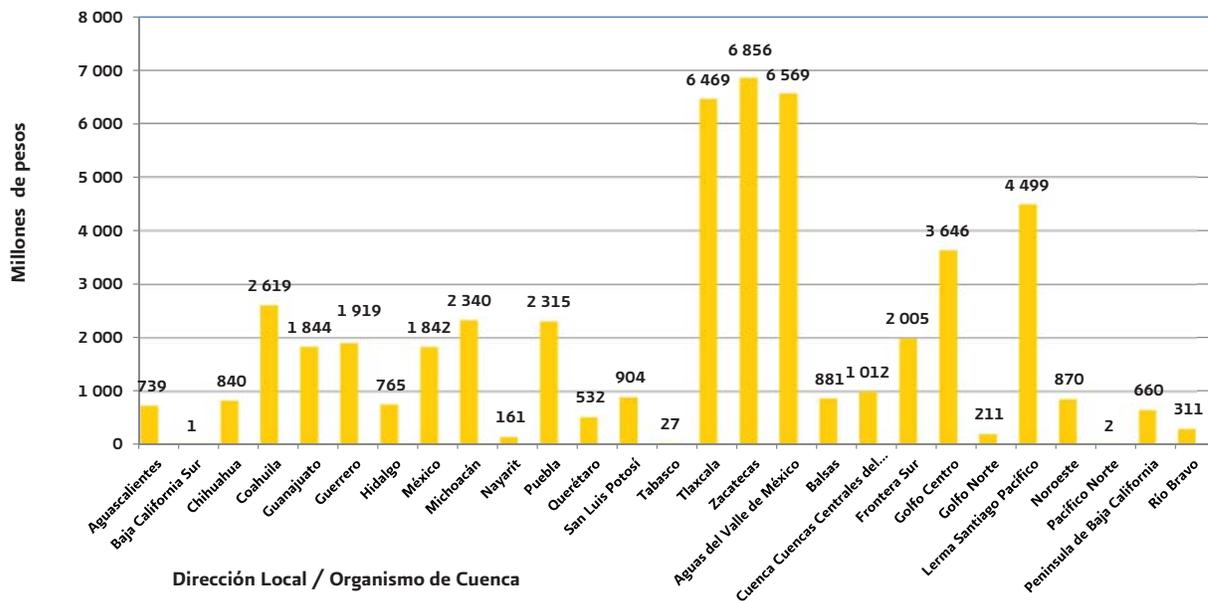
FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento



La condonación de créditos fiscales solicitada por los contribuyentes municipales, asciende a un importe total

de 50 840.40 millones de pesos para el ejercicio 2011, tal como se representa en la siguiente gráfica:

GRÁFICA 5.2 Condonación 2011
(millones de pesos)



FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento



5.6 Programa de Reúso e Intercambio de Agua Residual Tratada

Objetivo

Dar cumplimiento al manejo integral y sustentable del agua, establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, en lo relativo al manejo y preservación del agua, para lograr el bienestar social, el desarrollo económico y la preservación de la riqueza ecológica de nuestro país.

Por otra parte, en el PNH 2007-2012, se incorporan objetivos, estrategias y metas relacionadas con el manejo del agua, a efecto de que nuestra nación cuente con agua en calidad y cantidad suficiente, reconozca su valor estratégico, la utilice de manera eficiente y proteja los cuerpos de agua, para garantizar un desarrollo sustentable y preservar el medio ambiente.

Dentro del objetivo 2 denominado “Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento”, está definida su estrategia 2 para tratar las aguas residuales generadas y fomentar su reúso e intercambio.

Acciones realizadas

La Conagua actualmente se encuentra en proceso de consolidar acciones relativas al fomento en el reúso del agua residual tratada en el país, así como su intercambio por agua de primer uso en aquellas actividades en que esta opción es viable y factible.

Asimismo, se ha propiciado la participación de los sectores público y privado a efecto de tratar las aguas residuales que generan y para que favorezcan su reúso en las diferentes actividades productivas, considerando los usos agrícolas, riego en áreas verdes, procesos industriales de enfriamiento y limpieza y servicios municipales secundarios.

En lo que respecta al intercambio de agua residual tratada por agua de primer uso, ésta se emplearía en la agricultura y en la industria, entre otros, con esto se dejaría de explotar agua subterránea y/o superficial y, por consiguiente, el agua de primer uso economizada se utilizaría para proporcionar el servicio a las ciudades e industrias en crecimiento.

Otra de las acciones de fomento que se ha llevado a cabo por la Conagua, es que los organismos operadores que decidan obtener el beneficio de los programas

federales, deben incluir en sus acciones de Construcción, Ampliación Rehabilitación, Proyectos y Estudios, actividades de reúso e intercambio de aguas residuales tratadas, tal como se tipifica en las Reglas de Operación para los programas de Infraestructura Hidroagrícola y de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, aplicables a partir de 2012.

Metas

En materia de reúso de aguas, desde 2007 los logros obtenidos han sido superiores a las metas programadas, haciéndose más patente esta diferencia en el año 2011 cuando se reusaron 2.7 m³/s más que los programados.

CUADRO 5.6. Metas 2007 a 2012
Reúso de aguas residuales tratadas (m³/seg)

Año	Meta	
2007	20.0	20.1
2008	21.0	21.5
2009	21.5	21.7
2010	22.0	22.4
2011	22.5	25.2
2012	23.0	

FUENTE: Conagua/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

Por su parte, durante los dos primeros años la meta de intercambio de aguas residuales tratadas fue ligeramente superada; no sucedió así en 2009 y 2010; pero en 2011 la meta establecida vuelve a superarse en 0.6 m³/s al crecer el uso de agua tratada en actividades industriales, dejando de utilizarse agua de primer uso en actividades diferentes al consumo doméstico.

CUADRO 5.7. Metas 2007 a 2012
Intercambio de aguas residuales tratadas (m³/seg)

Año	Meta	
2007	5.0	5.3
2008	5.5	5.7
2009	6.0	5.7
2010	6.5	6.2
2011	7.0	7.6
2012	7.5	

FUENTE: Conagua/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

5.7 Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (Prossapys)

Objetivo

Apoyar el proceso de desarrollo del subsector agua y saneamiento en las zonas rurales del país; esto incluye la aplicación de normas que garanticen la calidad de los servicios, basados en tres componentes: desarrollo institucional, atención social y participación comunitaria, e infraestructura de agua potable y saneamiento.

Acciones realizadas en 2011

Durante el año 2011 se suscribieron 31 anexos de ejecución y técnicos con igual número de gobiernos estatales. Entre las obras y acciones realizadas se encuentran las siguientes:

Se construyeron 523 obras en materia de agua potable, 297 obras para sistemas de drenaje sanitario y se instalaron 2 513 sanitarios ecológicos.

Inversiones

Los recursos federales ejercidos ascendieron a 2 154.5 millones de pesos que aunados a la contraparte estatal de 716.4 millones, conformaron una inversión total de 2 870.9 millones.



CUADRO 5.8. Inversiones Prossapys por entidad federativa, 2011

Entidad federativa	Federal	Estatal	Total
Aguascalientes	30.2	11.6	41.7
Baja California	13.5	3.5	17.0
Baja California Sur	52.4	23.8	76.2
Campeche	64.0	28.1	92.1
Chiapas	121.4	20.1	141.5
Chihuahua	112.5	45.5	157.9
Coahuila de Zaragoza	0.1	0.0	0.1
Colima	32.3	10.4	42.7
Distrito Federal	0.0	0.0	0.0
Durango	101.1	26.5	127.6
Guanajuato	43.9	21.3	65.2
Guerrero	86.0	8.1	94.1
Hidalgo	131.2	15.9	147.1
Jalisco	28.8	28.4	57.1
México	85.0	80.0	164.9
Michoacán de Ocampo	50.8	12.9	63.7
Morelos	39.3	6.2	45.5
Nayarit	44.7	12.9	57.6
Nuevo León	44.4	14.0	58.4
Oaxaca	70.6	13.4	83.9
Puebla	105.8	28.5	134.3
Querétaro de Arteaga	69.9	7.5	77.4
Quintana Roo	35.5	14.9	50.3
San Luis Potosí	30.2	3.3	33.5
Sinaloa	67.7	39.4	107.2
Sonora	31.0	13.3	44.3
Tabasco	36.1	8.2	44.2
Tamaulipas	61.7	20.5	82.2
Tlaxcala	30.7	12.2	42.9
Veracruz de Ignacio de la Llave	372.2	103.4	475.6
Yucatán	78.1	20.5	98.5
Zacatecas	83.0	62.4	145.4
No distribuible	0.7	0.0	0.7
Total	2 154.5	716.4	2 870.9

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Programas Federales de Agua Potable y Alcantarillado

5.8. Programa de Saneamiento del Valle de México

Objetivo

Para atender la problemática del Valle de México en los rubros de reforzamiento del sistema de drenaje, suministro sostenible del agua y tratamiento del 100% de las aguas residuales; en noviembre de 2007 el Presidente de la República puso en marcha el Programa de Sustentabilidad Hídrica de la Cuenca del Valle de México, con los siguientes objetivos:

- Ampliar la capacidad del sistema de drenaje de la Zona Metropolitana mediante la construcción del Túnel Emisor Oriente y obras complementarias.
- Disminuir la sobreexplotación de los acuíferos mediante la sustitución de agua de pozos utilizada por la industria o la agricultura, por agua tratada, así como la potabilización de fuentes alternas no utilizadas en la actualidad.
- Tratar el 100% de las aguas residuales del Valle de México, mediante seis plantas de tratamiento, con capacidad conjunta de 40 m³/s, entre las que destaca la PTAR Atotonilco.

Para lograr estos objetivos, se han considerado diversas fuentes de financiamiento, como son: recursos fiscales, Fideicomiso 1928, Fondo Nacional de Infraestructura y la inversión privada.

Acciones realizadas en 2011

Por lo que respecta a las obras del oriente de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, como complemento del "Proyecto Túnel Río de La Compañía", se inició la construcción de las captaciones Ayotla Oriente, Darío Martínez y Santa Cruz.

También se inició la construcción de la primera etapa del "Ducto de Estiaje del Canal Río de La Compañía", que consiste en un ducto cerrado para sustituir el cauce a cielo abierto y eliminar los bordos que han perdido su estabilidad por hundimientos del suelo, para evitar las inundaciones debidas a las fallas de los bordos. La primera etapa del proyecto considera 2 500 m de un total de 6 000 m. Estas obras beneficiarán a más de un millón de habitantes.

Se continuó con la construcción, equipamiento y puesta en marcha de la planta de bombeo Casa Colorada

Profunda para una capacidad de 40 m³/s. Se concluyó la obra civil, se inició la colocación de los equipos de bombeo y se colocaron las tuberías de descarga a la laguna de regulación Casa Colorada. Esta obra se ubica al oriente del Dren General del Valle, en los límites de los municipios de Atenco y Texcoco, Estado de México.

Se continuó con la construcción del Túnel Emisor Oriente, que tendrá 62 km de longitud y 7 m de diámetro. De las 6 tuneleadoras que se utilizarán en la excavación del túnel 4 se encuentran trabajando en la excavación y las otras 2 están en proceso de ensamble. En los tramos que se excava se logró un avance de 8 440 m. De esta longitud, 2 740 m corresponden al tramo de la lumbrera 0 a la lumbrera 1A, ya concluido, con 1 827 anillos colocados.

Se concluyó la construcción de 14 lumbreras y el Portal de Salida; se encuentran 10 lumbreras en construcción y una pendiente de iniciar. Esta obra dará mayor seguridad al Sistema Principal de Drenaje de la Zona Metropolitana del Valle de México, en beneficio de 20 millones de habitantes.

Se inició la construcción de 8 captaciones al Túnel Interceptor Río de los Remedios, estas captaciones incorporarán los gastos que reciben las plantas de bombeo y aliviarán el cajón del Gran Canal, así como el cauce a cielo abierto del Río de los Remedios hacia el Túnel Interceptor del mismo nombre.

En la construcción, equipamiento, pruebas y puesta en marcha de la Planta de Bombeo El Caracol, para un gasto de 40 m³/s, se avanzó en los trabajos de la obra civil subterránea y superficial; concluyéndose la excavación de las lumbreras 1 y 2 y la de rejillas.



Se inició la construcción de los edificios de generación, centro de control de motores y taller de mantenimiento. La planta estará ubicada en sitio adyacente a la Lumbrera 5 del Túnel Emisor Oriente, en el Municipio de Ecatepec, Estado de México.

Respecto a la planta de tratamiento de aguas residuales Atotonilco, está en proceso el proyecto ejecutivo y en los trabajos de construcción; se concluyó el deslizado de 18 digestores y 12 se encuentran en diferentes etapas de construcción; se avanza en la construcción de los espesadores gravimétricos, en los componentes del Tren de Procesos Químicos, en la zona de obra de toma, rejillas y obras de excedencias, en los desarenadores, en el monorrelleno, en los clarificadores primarios, en la zona de reactores biológicos y secundarios y oficinas administrativas y laboratorio. Esta planta tratará 23 m³/s, con una capacidad adicional para el tratamiento temporal de aguas de lluvia de 12 m³/s, lo que permitirá sanear el 60% de las aguas residuales que se generan en el Valle de México. La planta se ubica en el municipio de Atotonilco de Tula, Hidalgo.

Inversiones

Las inversiones de los proyectos del Valle de México, en el ejercicio 2011, ascendieron a un total de 4 674.8 millones de pesos, provenientes de la asignación de recursos fiscales y del Fideicomiso 1928, ejercidos en las siguientes obras:

Túnel Emisor Oriente, 3 181.3 millones; Planta de Bombeo La Caldera y Captaciones 294.7 millones; Planta de Bombeo Casa Colorada Profunda 382.7 millones; Planta de Bombeo El Caracol 317.0 millones, Ducto de Estiaje 371.8 millones, Captaciones al Túnel Río de los Remedios 85.9 millones, otras obras 1.0 millones de pesos y 40.4 millones en servicios de consultoría para el Proyecto Atotonilco, obras complementarias y obras inducidas.

La inversión para la planta de tratamiento de aguas residuales Atotonilco proviene de recursos del Fondo Nacional de Infraestructura (FONADÍN) e inversión privada.

5.9 Proyectos emblemáticos

Objetivo

Durante varias décadas del siglo XX las obras hidráulicas fueron un elemento fundamental en el desarrollo económico de nuestro país, sobre todo en el sector agrícola cuando grandes extensiones de tierra se vieron beneficiadas con infraestructura de riego, elevando su productividad.

Actualmente, México cuenta con una importante infraestructura hidráulica, pero la explosión demográfica y el consecuente incremento de satisfactores han propiciado el crecimiento de la demanda de agua. Dada la disponibilidad natural del recurso en nuestro país, uno de los principales retos a superar es orientar el crecimiento de las ciudades en función de su disponibilidad natural, la reducción de su demanda y el manejo adecuado de su oferta.

A partir de lo anterior, la gestión del recurso adopta un nuevo paradigma encaminado a su uso sustentable, respetando al medio ambiente buscando no alterar el equilibrio de los ecosistemas, sin que esto represente un obstáculo para el desarrollo, obligando a ser más imaginativos en la búsqueda de fuentes alternas de abastecimiento que armonicen con la preservación del ambiente.

Los proyectos emblemáticos surgen como una respuesta sólida que requiere nuestro país, cuya concepción parte del uso racional del agua, incorporando nuevas fuentes de suministro a través de la captación de las aguas superficiales que permite proteger a los acuíferos sobre-explotados; así como el rescate ecológico de ríos y cuencas a través del saneamiento de las aguas residuales.

El Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012 establece los objetivos, estrategias, metas y acciones para aumentar la cobertura, calidad y competitividad de la infraestructura del país. En éste se han identificado los proyectos emblemáticos del sector agua potable y saneamiento, que apoyarán la consecución de las metas planteadas, destacan por su envergadura los siguientes:

- Acueducto II Querétaro
- Presa y Sistema de Bombeo Purgatorio Arcediano
- PTAR Atotonilco, Hidalgo
- Presa El Realito, Guanajuato-San Luis Potosí

- Presa El Zapotillo, Jalisco-Guanajuato
- Saneamiento Guadalajara, Jalisco
- Tunel Emisor Oriente, Estado de México
- Sustentabilidad Sistema Cutzamala, Estado de México

5.9.1 Acueducto II Querétaro

Captará el agua de los manantiales Infiernillo sobre el Río Moctezuma en los límites entre Querétaro e Hidalgo, aguas abajo de la presa Zimapan, para conducirla a la ciudad de Querétaro.

Objetivo

Construcción de una presa derivadora, una línea de conducción con una longitud de 108 km de un diámetro de 48" y 54" para abastecimiento de 1.5 m³/s de agua potable a la Zona Conurbada de Querétaro, Querétaro; en beneficio de 850 mil habitantes.

Avance

El 17 de febrero de 2011 se llevó acabo la inauguración de la obra, encabezando el evento el Sr. Presidente de la República.

5.9.2 Presa y sistema de bombeo Purgatorio-Arcediano

Se ubica sobre el Río Verde, a 6 km aguas arriba de la confluencia del mismo con el Río Santiago, en los límites de los municipios de Zapotlanejo e Ixtlahuacán del Río en el Estado de Jalisco.

Objetivo

Construcción de una presa derivadora, plantas de bombeo, línea de impulsión, tanque de regularización, línea de conducción a gravedad con entrega en la planta potabilizadora San Gaspar, ya existente, incluyendo estructura de cruce sobre el Río Santiago e infraestructura complementaria, con lo cual se asegurará el abastecimiento de agua potable actual y por los próximos 8 años hasta por 5.6 m³/s, a la Zona Conurbada de Guadalajara, en beneficio de 4.4 millones de habitantes. Asimismo contribuirá la sustentabilidad del Lago de Chapala y los acuíferos que subyacen a la ciudad favore-

ciendo el abastecimiento en las zonas actuales con servicio restringido.

Avance

Se cuenta con la ingeniería básica de la presa derivadora, sistema de bombeo, línea de impulsión y tanque de regulación y con el proyecto ejecutivo del acueducto que va del tanque a la planta potabilizadora San Gaspar, así como con las bases de licitación correspondientes.

5.9.3 PTAR Atotonilco, Hidalgo

La PTAR Atotonilco estará ubicada en el Ejido Conejos, Municipio de Atotonilco de Tula, Estado de Hidalgo.

Objetivo

Esta planta permitirá sanear aproximadamente el 60% de las aguas residuales que se generan en el Valle de México, e insentivar el riego con aguas residuales tratadas a más de 80 mil hectáreas del Valle del Mezquital en el Estado de Hidalgo.

La capacidad de la PTAR es de 23 m³/s como gasto medio nominal con una capacidad adicional de 12 m³/s para tratamiento de agua pluvial; además permitirá la opción de generar energía eléctrica por el aprovechamiento del gas metano, lo que permitiría disminuir la dependencia de fuentes externas de energía eléctrica, asociado a que la disminución de metano abre la posibilidad de la colocación de bonos de carbono.

Avance

El fallo de esta obra se dio en el mes de diciembre de 2009 y los trabajos iniciaron en julio de 2010. El avance que presenta en diciembre de 2011 es de 28.6%.



5.9.4 Presa El Realito, Guanajuato-San Luis Potosí

La presa ubicada en el Estado de Guanajuato, en el municipio de San Luis de la Paz en el poblado El Realito, comenzó su construcción el 13 de mayo de 2008.

Objetivo

Construcción de una presa con capacidad de 50 Mm³ y un acueducto de una longitud de 133 km en una primera etapa para abastecer de agua potable a la Zona Metropolitana de San Luis Potosí un m³/s.

En la siguiente etapa se construirá un segundo acueducto para el abastecimiento de otro metro cúbico a la ciudad de Celaya, Guanajuato. Lo anterior en beneficio de 1.4 millones de habitantes en ambos estados, lo que permitirá disminuir la sobreexplotación de los acuíferos en San Luis Potosí y Celaya y, en consecuencia, los hundimientos en dichas ciudades.

Avance

La presa “El Realito” presenta un avance del 87.1%. El contrato del acueducto entró en vigencia en junio de 2011; se encuentra en elaboración el proyecto ejecutivo con un avance de 11.6%.



5.9.5 Presa El Zapotillo, Jalisco-Guanajuato

La presa se ubica en el Estado de Jalisco en el municipio de Cañadas de Obregón en la localidad El Zapotillo.

Objetivo

Abastecer de agua potable a la ciudad de León, Guanajuato y localidades de los Altos de Jalisco, así como regular el volumen de agua asignada en el decreto de Reserva de las aguas del Río Verde para la Zona Conurbada de Guadalajara. Para ello se construye la presa el Zapotillo con capacidad de 911 Mm³.

El proyecto permitirá asegurar el abastecimiento de agua potable a 1.1 millones de habitantes y disminuir la sobreexplotación de los acuíferos existentes, que actualmente presentan abatimientos del orden de 3 m³/año, en la ciudad de León, Guanajuato; garantizando el crecimiento económico futuro de la ciudad.

Se tiene contemplado en el futuro el abasto de agua potable a 400 mil habitantes de los municipios del Estado de Jalisco: Cañadas de Obregón, Mexxicacán, Yahualica, Jalostotitlán, San Miguel el Alto, San Julián, Encarnación de Díaz, San Juan de los Lagos, San Diego de Alejandría, Lagos de Moreno, Unión de San Antonio, Teocaltiche, Valle de Guadalupe y Villa Hidalgo.

La obra del acueducto tendrá, en la mayoría de su trayecto una capacidad máxima de 5.6 m³/s de los cuales 3.8 m³/s de agua en bloque potabilizado será para el municipio de León, Guanajuato; y se dejarán preparados los sitios de conexión a lo largo del acueducto para el agua que se destinará a los municipios jaliscienses.

Este proyecto contribuirá a la sustentabilidad del abastecimiento de la Zona Conurbada de Guadalajara, al disminuir las extracciones del Lago de Chapala y del acuífero, sobre-explotado, que subyace a la ciudad.

Avance

El proyecto de la presa registró un avance del 37.3%. El acueducto se licitó en el mes de diciembre de 2010 y el resultado del concurso se dio a conocer el 19 de septiembre de 2011; el cual se adjudicó a la empresa Abengoa. En el mes de octubre se firmó el título de concesión y contrato de prestación de servicios (CPS). Se conformó el fideicomiso de administración el 28 de diciembre de 2011.

5.9.6 Programa Integral de Saneamiento de la Zona Conurbada de Guadalajara, Jalisco

Objetivo

Recolectar y tratar las aguas residuales generadas en la Zona Conurbada de Guadalajara, cumplir con la normatividad vigente e incrementar la cobertura en materia de saneamiento.

El proyecto permitirá evitar descargas dispersas al Río Santiago contribuyendo a su saneamiento, con lo que disminuirá la incidencia de enfermedades hídricas.

El proyecto comprende la construcción de dos plantas de tratamiento de aguas residuales, El Ahogado con una capacidad de 2.25 m³/s y Agua Prieta para un caudal de 8.5 m³/s, un sistema de 234 km de colectores, cuatro cárcamos de bombeo, 597 km en redes de alcantarillado y dos túneles de 1.4 y 10.4 kilómetros.

Avance

Se registra un avance de 97.7% en la construcción de la PTAR El Ahogado; 53% en la construcción de la PTAR Agua Prieta; 100% de avance en las redes y 76% en los colectores.



5.9.7 Túnel Emisor Oriente (TEO), Estado de México

El Túnel Emisor Oriente tendrá una trayectoria que inicia en la confluencia del Gran Canal del Desagüe con el Río de los Remedios en el límite del Distrito Federal con el Estado de México, a unos 30 m de profundidad y alcanza más de 150 m en el cruce con la Sierra de Guadalupe; terminará en el municipio de Atotonilco de Tula, Estado de Hidalgo, en la cercanía de la salida del Túnel Emisor Central. En su recorrido cruzará varios municipios del Estado de México e Hidalgo.

Objetivo

Construcción de un túnel con longitud aproximada de 62 km, 7 m de diámetro, 24 lumbreras, incluida una existente, y una capacidad de desalojo de hasta 150 m³/s; para reforzar el sistema principal de drenaje actual y disminuir el riesgo de falla en la Zona Metropolitana del Valle de México, que podría tener como consecuencia la generación de inundaciones en una parte del Distrito Federal y del Estado de México.

Asimismo, implementar un procedimiento de mantenimiento que permita inspeccionar el drenaje sin que se interrumpa su funcionamiento.

Avance. Se registra un avance del 48.1%.



5.9.8 Sustentabilidad, Sistema Cutzamala, Estado de México

El Sistema Cutzamala opera desde 1982 y está constituido básicamente por las presas de Villa Victoria, Valle de Bravo, Chilesdo, Colorines, el Bosque, Tuxpan e Ixtapan del Oro, seis plantas de bombeo, 212 km de conducciones, dos tanques de regulación y una planta potabilizadora.

En el Estado de México abarca los siguientes municipios: Ixtapan del Oro, Santo Tomás, Valle de Bravo, Donato Guerra, Villa de Allende, Villa Victoria, Almoloya de Juárez, Toluca, Temoaya, Oztolotepec, Lerma y Huixquilucan.; y en el Estado de Michoacán: Tuxpan, Jungapeo, Zitácuaro, Juárez y Susupuato.

Objetivo

Dar seguridad al suministro de agua potable en bloque que se proporciona a la Zona Metropolitana del Valle de México y Toluca, a través del Sistema Cutzamala, en beneficio de casi cinco millones de habitantes, a través de las acciones de operación, rehabilitación, mantenimiento, así como de modernización y complementación de la infraestructura del sistema.

Además de cumplir con los compromisos acordados con los gobiernos del Estado de México y del Distrito Federal para entregar un caudal promedio total de 14.5 m³/s.



Avance por acción:

a) Deshidratación y disposición final de lodos de la Planta Potabilizadora Los Berros.

Esta acción tiene como objetivo desarrollar la infraestructura necesaria para manejar, deshidratar y disponer, de acuerdo a las normas ambientales vigentes, los lodos producidos por el proceso de potabilización del Sistema Cutzamala. Al 31 de diciembre de 2011 tiene un avance de 63.8%.

b) Modernización de los Módulos de Potabilización de la Planta Los Berros.

El objetivo principal es modernizar las unidades de filtración de la planta potabilizadora Los Berros con la finalidad de hacer más eficiente su operación. Se tiene un avance físico del 84.87%.

c) Construcción del Módulo A (Sexto Módulo) de potabilización.

Con la construcción del Módulo A (capacidad máxima de 4.8 m³/s) se pretende aprovechar plenamente las instalaciones de la planta potabilizadora Los Berros y, en consecuencia, garantizar la calidad del agua potable suministrada en bloque. El avance es del 100%.

d) Construcción de la línea de alta presión de PB5 a TO5.

La construcción de esta segunda línea de alta presión permitirá contar con respaldo a la línea existente, en caso de presentar cualquier avería o requerir mantenimiento. Presenta un avance del 60.7%

e) Construcción de solución del Canal Héctor Martínez de Meza.

La construcción de obras complementarias para el drenaje de aguas pluviales de la laderas donde se aloja el canal Héctor Martínez de Meza, el drenaje de las filtraciones actuales a lo largo de su recorrido, así como las obras requeridas para asegurar la estabilidad del canal y su camino de operación, para evitar fallas en su seguridad estructural que le impidan un adecuado funcionamiento, permitirán aumentar la vida útil del canal. Esta acción se encuentra en preparación.

f) Construcción de Tanques Pericos y Estructuras Complementarias.

Esta acción tiene como objetivo almacenar y regular el abasto de agua potable hacia los puntos de entrega comprometidos con los receptores oficiales en caso de una emergencia que requiera parar el sistema por mantenimiento de la PB5. Se encuentra en preparación.

g) Construcción de Vaso Donato Guerra y Línea Complementaria.

El objetivo principal es abastecer a la Planta Potabilizadora Los Berros, en consecuencia, evitar el pago de los kW/h, consumidos por las PB1 a PB4, en un promedio diario de 4 a 5 hrs, a gasto máximo de 24 m³/s. Esta acción se encuentra en preparación.

h) Construcción de la tercera línea de conducción del acueducto de TO5 al Portal de entrada del Túnel Analco-San José.

Esta acción permitirá mantener el suministro actual a la Zona Metropolitana del Valle de México sin disminución en caso de mantenimiento. A la fecha, se elaboran el proyecto ejecutivo y la evaluación socioeconómica.

i) Tecnificación de riego en el Sistema Cutzamala.

El objetivo es tecnificar el riego parcelario en 2 631 hectáreas para hacer un uso más eficiente del agua, que permita liberar volúmenes de agua a las presas El Bosque y Colorines del Sistema Cutzamala.

Se encuentra en proceso de construcción la tecnificación de 1 079.0 has.



6. Indicadores

Con el propósito de alcanzar el objetivo de “incrementar el acceso y la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento”, es necesario contar con indicadores de desempeño que nos permitan conocer la situación que impera al interior de las entidades prestadoras de servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento en todo el país.

En seguimiento a las ediciones anteriores del presente documento, a continuación se exponen nueve indicadores que tienen como objetivo mostrar los aspectos más representativos de la operación de los sistemas.

Las entidades prestadoras de servicio que enviaron su información, podrán comparar su desempeño con el de otras entidades, permitiéndoles evaluar su situación y tomar las medidas necesarias encaminadas a lograr o continuar con un correcto desempeño, en beneficio propio y de la población a la que prestan sus servicios.

Al Gobierno Federal los indicadores de desempeño le permitirán conocer la situación que impera en las entidades prestadoras de los servicios en todo el país, y le facilitará tomar las medidas necesarias para aplicar de mejor manera los programas instrumentados en apoyo del subsector y con ello elevar la calidad del servicio prestado a la población nacional, a fin de elevar su nivel de vida.

La información fue recopilada por personal de los organismos de cuenca y direcciones locales de la

Conagua mediante la aplicación del cuestionario “Información Básica de los Organismos Operadores Prestadores de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento” y corresponden a 723 entidades prestadoras de servicios que atienden a 891 localidades mayores de 2 500 habitantes de todo el país que dan el servicio a una población aproximada de 62.7 millones de habitantes, equivalente al 54.7% de la población nacional.

Por su parte, la información que dio origen a los indicadores corresponde a las entidades que proporcionan los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento en las capitales de los estados, a localidades con población mayor a los 500 mil habitantes y también de aquellas entidades prestadoras de servicios cuyos resultados se encuentran entre los mejores del indicador en cuestión.

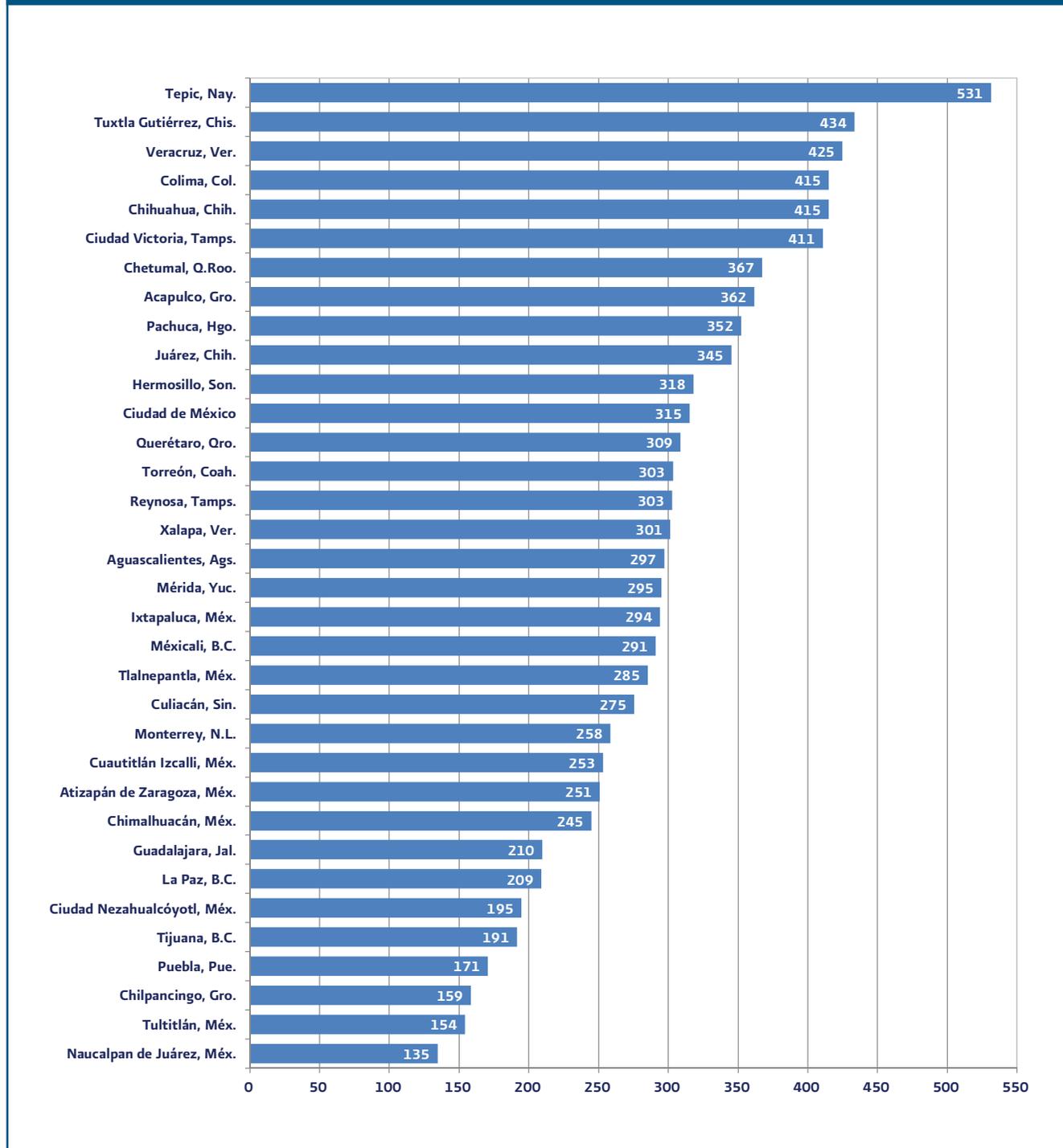
Cabe destacar que la presencia de las entidades que prestan sus servicios a las principales ciudades del país no es constante en todos y cada uno de los indicadores en razón de que las entidades prestadoras de servicios no reportaron completa la información solicitada o debido a que parte de la información proporcionada presenta inconsistencias, por lo que se decidió su exclusión.

Toda la información está disponible en los anexos incluidos en la versión de disco compacto del presente documento. También se pueden consultar en el apartado de publicaciones de la página web de la Conagua, www.conagua.gob.mx.

Dotación

Se determinó como el cociente del volumen promedio diario producido en fuentes de abastecimiento entre la población atendida.

GRÁFICA 6.1 Dotación (litros por habitante por día)

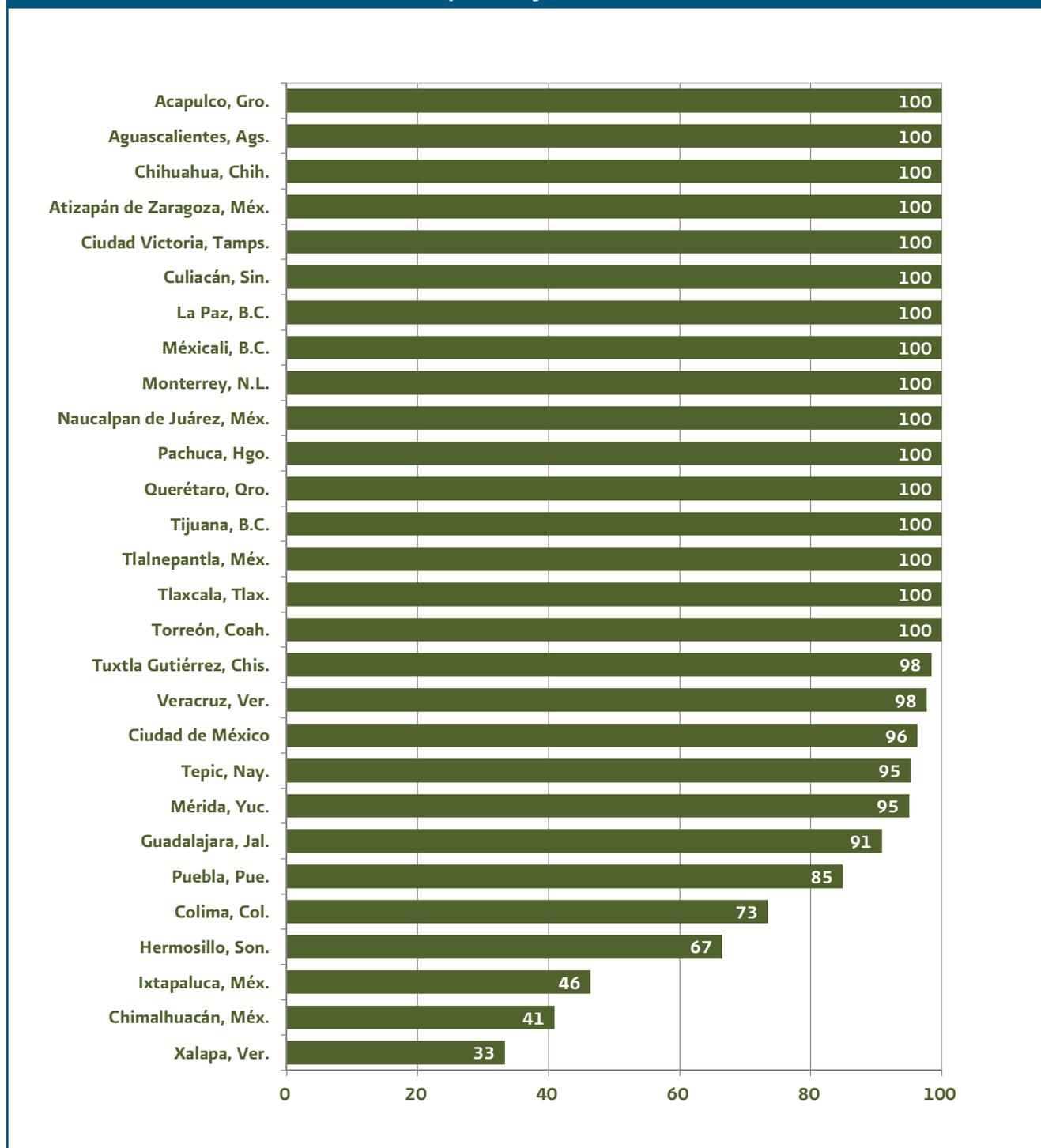


FUENTE: Prestadores de servicios

Macromedición

La cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento se determinó con el caudal medido en fuentes de abastecimiento dividido entre el caudal producido en esas mismas fuentes.

GRÁFICA 6.2 Cobertura de macromedición (porcentaje)



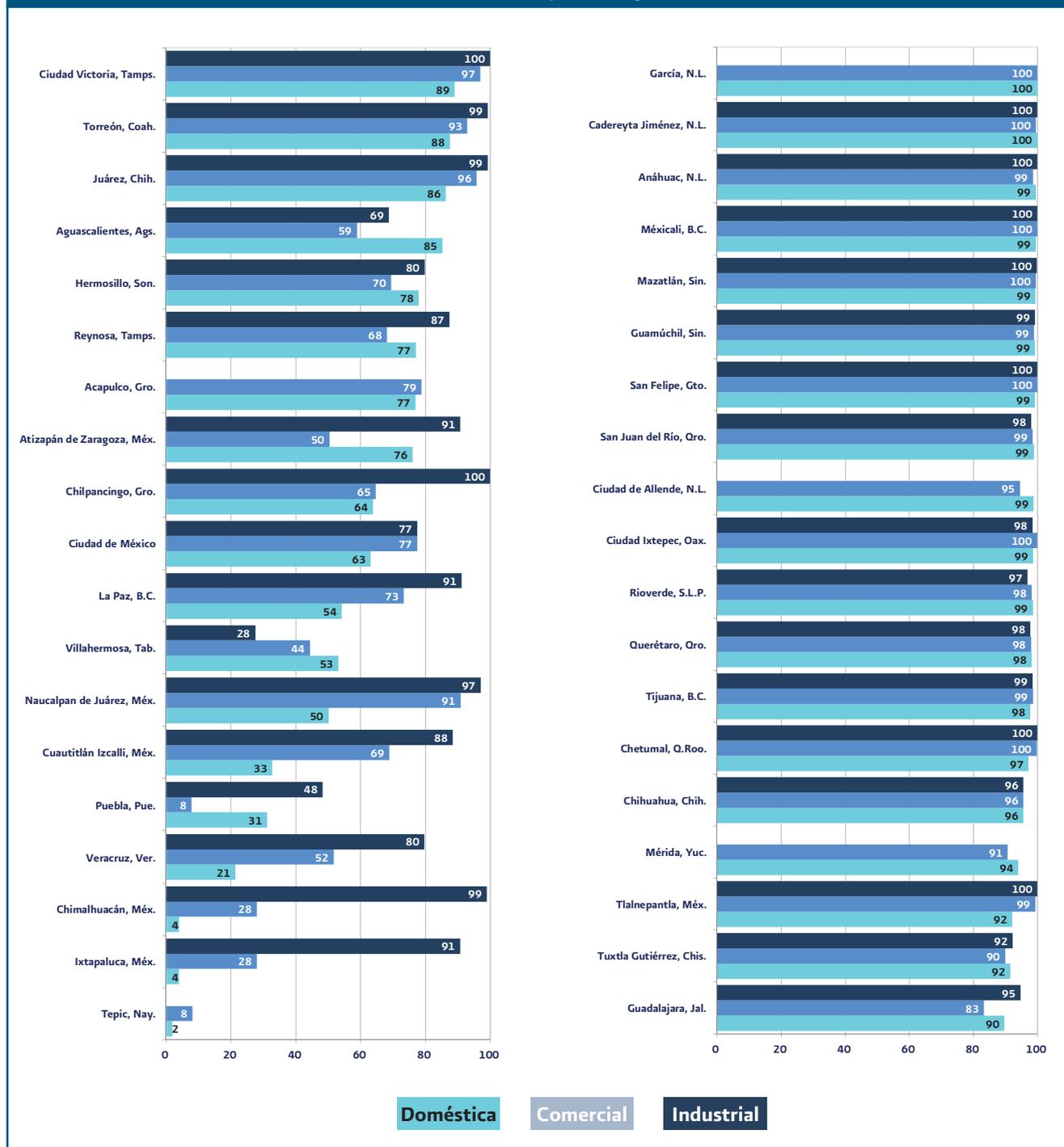
FUENTE: Prestadores de servicios

Micromedición

La cobertura de micromedición instalada se calculó dividiendo el número de micromedidores instalados entre el número de tomas registradas, se muestra por separado

la micromedición en tomas domésticas, comerciales e industriales.

GRÁFICA 6.3 Cobertura de micromedición instalada (porcentaje)



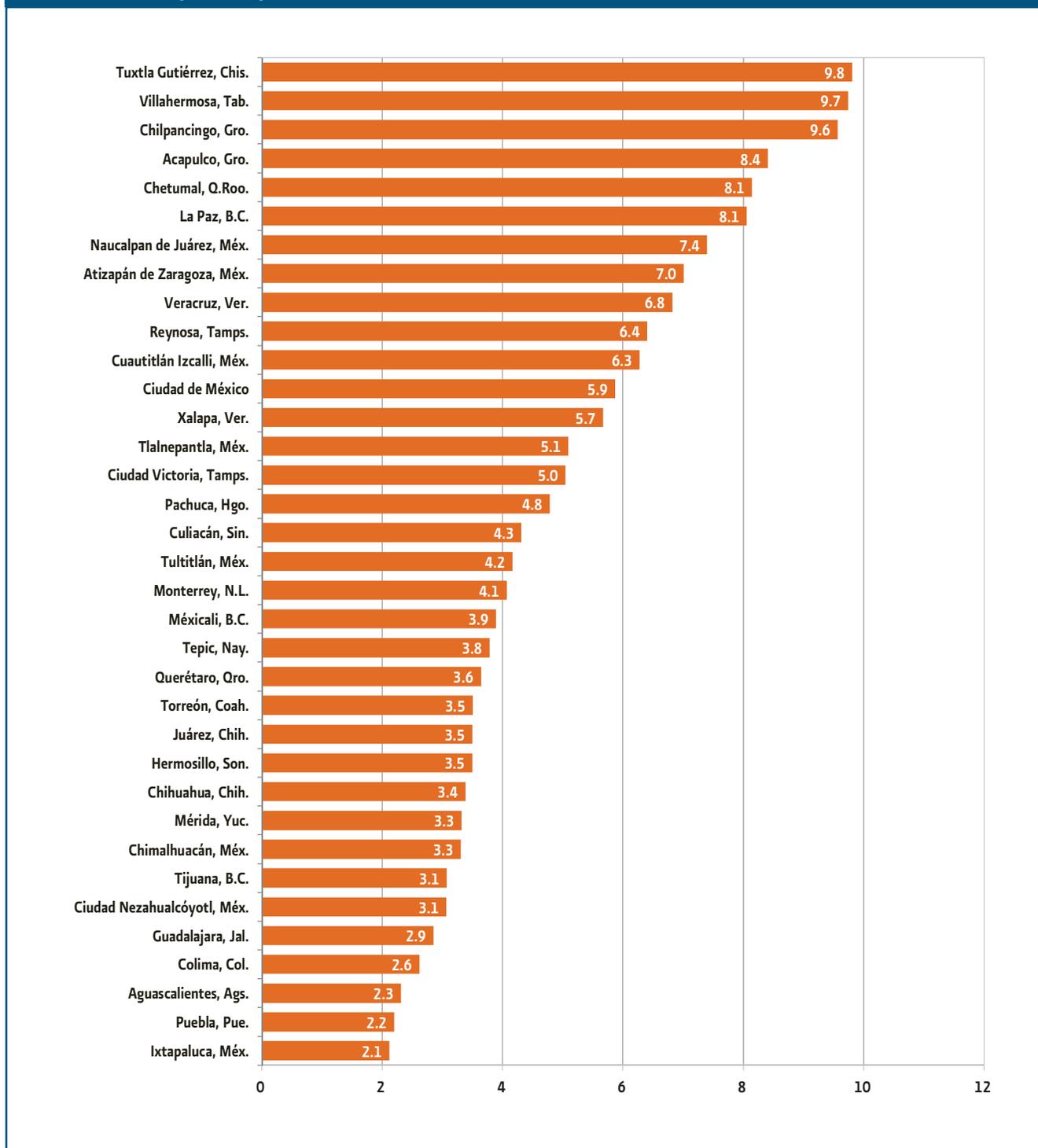
FUENTE: Prestadores de servicios

Empleados por cada mil tomas

Este indicador en algunos países, se considera como un índice de productividad por empleado y se determina con

el cociente del número de empleados dividido entre los millares de tomas registradas por el prestador del servicio.

GRÁFICA 6.4 Empleados por cada mil tomas



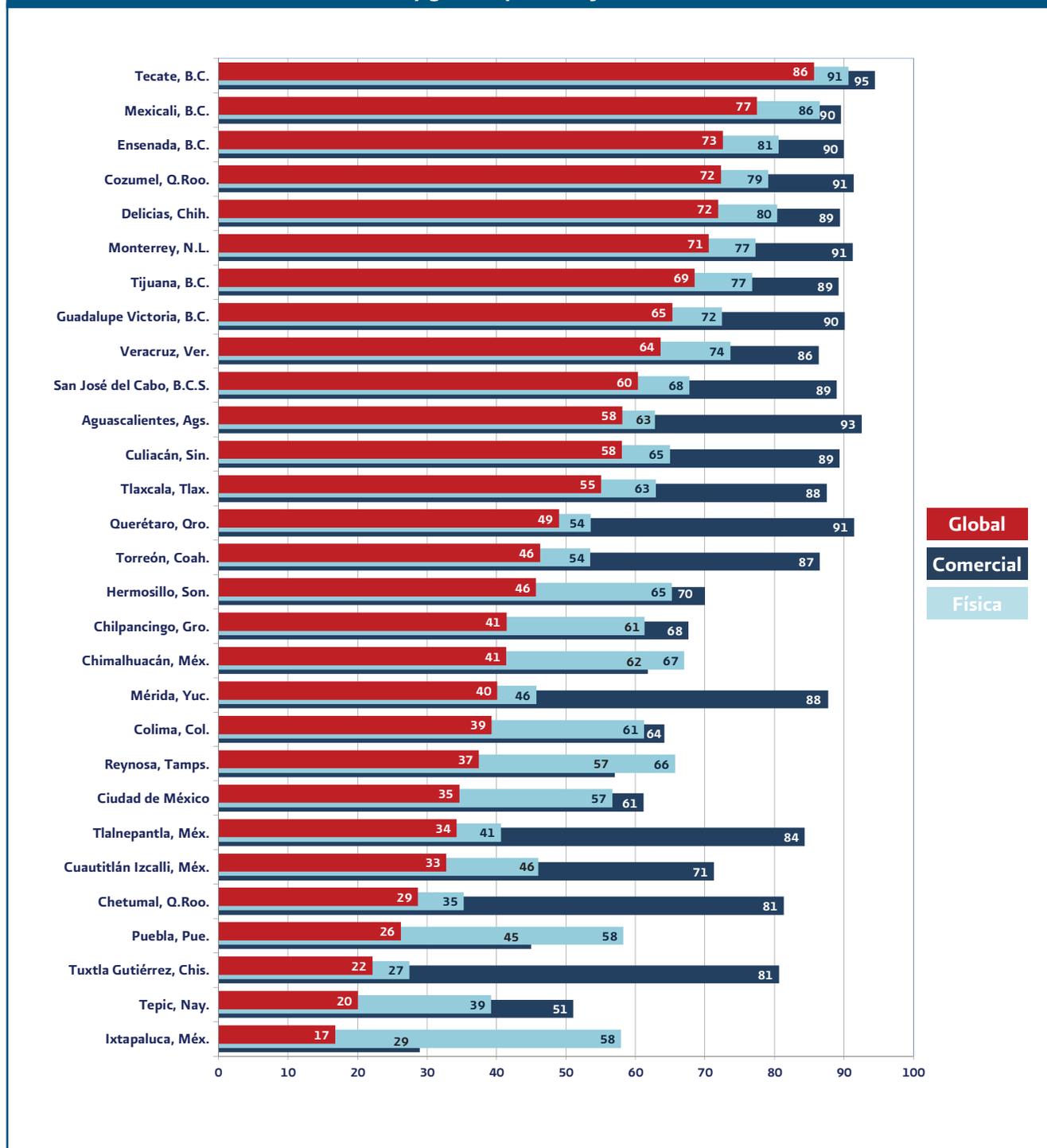
FUENTE: Prestadores de servicios

Eficiencia física, comercial y global

La eficiencia física, es el cociente entre el volumen de agua facturado entre el volumen de agua producido. La eficiencia comercial, es el cociente del importe recaudado dividido entre el importe del agua facturada por el

suministro del agua. La eficiencia global se define como el producto de las dos eficiencias anteriores.

GRÁFICA 6.5 Eficiencia física, comercial y global (porcentaje)



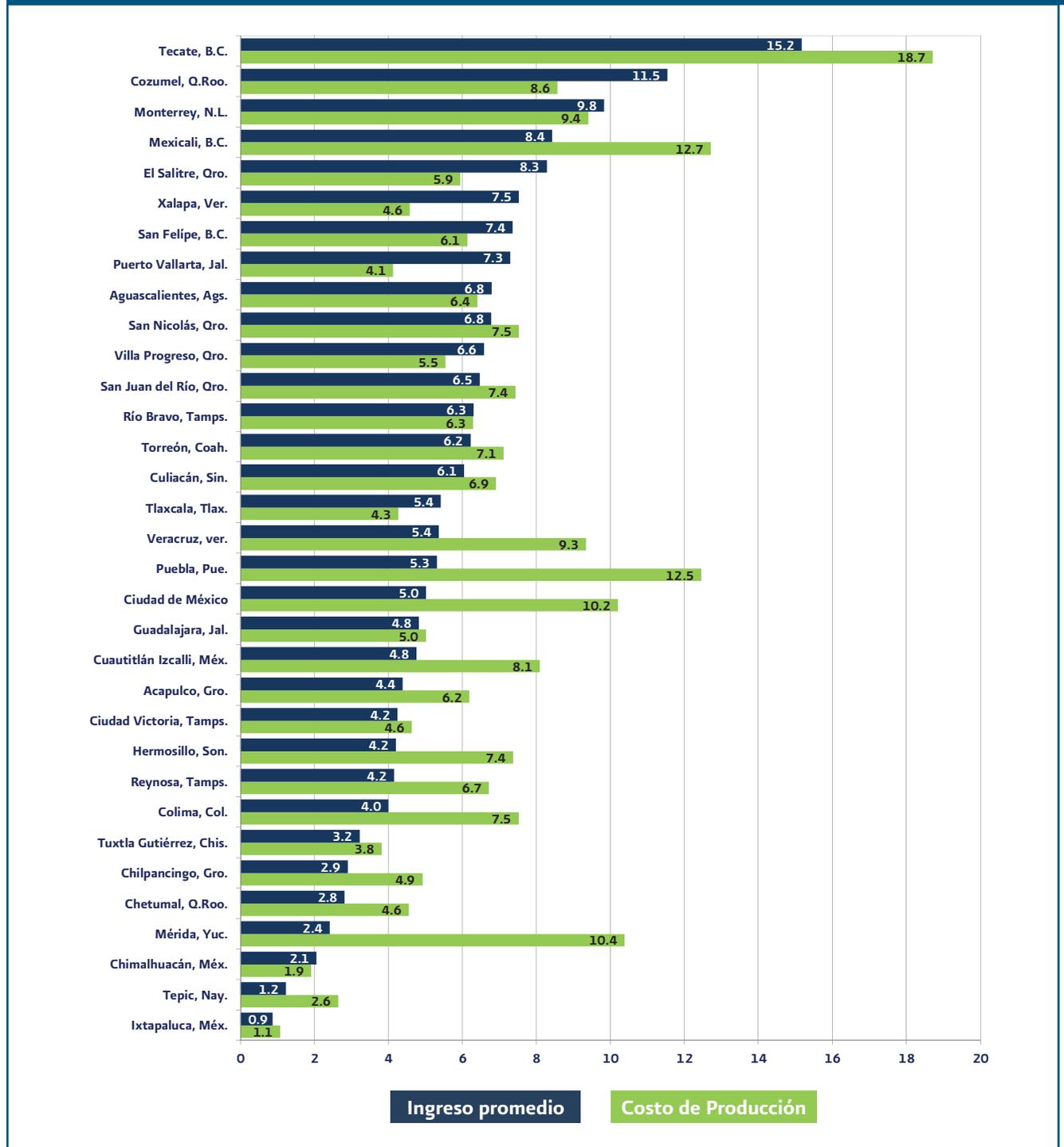
FUENTE: Prestadores de servicios

Costos de producción y precios de venta

El costo unitario de producción se obtiene del cociente de los egresos totales entre el volumen total de agua producida en el año. El ingreso unitario promedio, resulta de

dividir los ingresos por la prestación de los servicios entre el volumen total producido en el año.

GRÁFICA 6.6 Costos e ingresos unitarios (Pesos por metro cúbico)



FUENTE: Prestadores de servicios

RESUMEN. Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento a diciembre de 2011

Entidad federativa	Población total (hab)	Población en viviendas particulares (hab)	Agua potable		Agua suministrada (l/s)	Dotación AP (l/h/d)	Alcantarillado		Agua residual generada * (l/s)	Agua residual colectada * (l/s)	Capacidad instalada en operación (l/s)	Caudal tratado (l/s)	Cobertura de tratamiento %
			hab. c./serv	%			hab. c./serv	%					
Aguascalientes 1/	1 219 896	1 212 423	1 183 008	97.6	3 920	279	1 177 920	97.2	2 783	2 714	4 783.5	3 351.7	100.0
Beja California	3 267 136	3 183 743	3 000 828	94.3	8 653	235	2 900 320	91.1	6 208	5 751	7 568.6	5 732.9	99.7
Beja California Sur	660 971	643 861	599 795	93.2	2 600	349	613 293	95.3	1 865	1 745	1 447.5	1 062.8	60.9
Campeche	843 985	835 607	774 893	92.7	3 104	321	706 371	84.5	2 227	1 885	1 74.5	147.3	7.8
Chiapas	4 915 536	4 846 124	3 829 505	79.0	6 850	122	3 980 110	82.1	5 144	3 972	1 543.5	856.0	21.5
Chihuahua	3 478 809	3 358 666	3 228 207	96.1	12 915	332	3 098 491	92.3	9 482	8 707	9 207.3	6 459.2	74.2
Coahuila de Zaragoza	2 806 595	2 760 668	2 703 935	97.9	11 911	373	2 633 065	95.4	8 546	8 147	4 956.5	3 858.0	47.4
Colima	667 208	655 258	644 169	98.3	3 635	479	641 878	98.0	2 608	2 567	1 773.5	1 349.1	52.5
Distrito Federal	8 897 230	8 620 848	8 441 941	97.9	31 930	320	8 550 954	99.2	22 462	22 121	6 770.5	3 329.8	15.1
Durango	1 654 201	1 619 482	1 547 162	95.5	7 552	403	1 438 995	88.9	5 418	4 696	4 351.9	3 345.7	71.2
Guanajuato	5 599 155	5 558 114	5 291 058	95.2	13 300	207	5 054 214	90.9	9 543	8 353	5 990.4	4 443.6	53.2
Guerrero	3 446 378	3 422 292	2 541 928	74.3	7 781	196	2 632 738	76.9	5 583	3 818	3 890.8	3 147.0	82.4
Hidalgo	2 723 267	2 697 243	2 484 827	92.1	4 279	137	2 288 306	84.8	3 070	2 534	377.5	367.2	14.5
Jalisco	7 504 281	7 379 603	7 031 596	95.3	20 650	242	7 171 894	97.2	14 816	14 268	7 016.3	5 256.3	36.8
México	15 577 867	15 343 147	14 413 258	93.9	36 472	205	14 411 743	93.9	26 169	23 719	8 743.0	6 493.9	27.4
Michoacán de Ocampo	4 411 250	4 347 898	3 991 688	91.8	15 031	299	3 825 430	88.0	10 785	9 165	3 654.5	2 845.6	31.0
Morelos	1 820 890	1 785 704	1 654 507	92.7	9 991	483	1 720 354	96.3	7 133	6 539	2 777.7	1 810.6	27.7
Nayarit	1 104 504	1 090 042	1 029 750	94.5	3 112	247	1 023 713	93.9	2 233	2 059	2 393.6	1 628.4	79.1
Nuevo León 1/	4 770 062	4 695 494	4 572 051	97.4	13 329	245	4 504 141	95.9	9 463	9 080	17 494.0	10 250.1	100.0
Oaxaca	3 860 642	3 829 753	2 965 677	77.4	5 030	113	2 712 513	70.8	3 609	2 429	1 520.5	995.1	41.0
Puebla	5 903 859	5 830 761	5 065 969	86.9	8 369	124	5 044 300	86.5	6 005	5 013	3 213.9	2 767.8	55.2
Querétaro de Arteaga	1 886 190	1 867 544	1 766 448	94.6	5 059	234	1 693 161	90.7	3 630	3 262	2 293.4	1 500.3	46.0
Quintana Roo	1 388 001	1 363 951	1 271 606	93.2	3 907	247	1 272 806	93.3	2 803	2 568	2 350.5	1 724.2	67.1
San Luis Potosí	2 629 193	2 599 136	2 269 249	87.3	6 129	204	2 096 612	80.7	4 434	3 497	2 509.9	2 115.2	60.5
Sinaloa	2 810 039	2 790 465	2 666 077	95.5	10 135	314	2 591 098	92.9	7 272	6 531	5 794.6	5 004.1	76.6
Sonora	2 725 396	2 677 309	2 586 755	96.6	13 198	426	2 408 694	90.0	9 469	8 425	4 932.5	3 027.2	35.9
Tabasco	2 293 867	2 262 024	1 867 734	82.6	11 180	427	2 163 638	95.7	8 093	7 397	2 077.9	1 613.9	21.8
Tamaulipas	3 344 977	3 227 903	3 138 837	97.2	11 159	299	2 878 887	89.2	8 007	6 944	7 782.8	5 876.1	84.6
Tlaxcala	1 200 585	1 193 377	1 154 100	96.7	2 324	168	1 108 204	92.9	1 667	1 545	1 117.2	818.5	53.0
Veracruz de Ignacio de la Llave	7 749 316	7 635 213	6 194 706	81.1	22 871	259	6 464 896	84.7	16 410	12 846	6 911.9	5 359.4	41.7
Yucatán	2 000 025	1 981 983	1 948 746	98.3	6 593	287	1 554 956	78.5	4 730	3 715	491.4	99.1	2.7
Zacatecas	1 506 744	1 490 480	1 416 499	95.0	6 529	378	1 333 418	89.5	4 684	4 133	1 170.8	1 004.3	24.3
Total	114 668 055	112 806 116	103 276 510	91.6	329 496	252	101 697 115	90.2	236 353	210 143	137 082.1	97 640.2	46.5

Datos de población estimados por la Conagua en función del XIII Censo de Población y Vivienda INEGI 2010 proyectados a diciembre de acuerdo a las tasas de crecimiento presentadas en el período 1990-2010

* Caudales estimados en función de los siguientes parámetros: población, producción, coeficiente de aportación y cobertura de alcantarillado

1/ El caudal excedente de agua residual tratada se debe a que existen usuarios con fuentes de abastecimiento propias que descargan al alcantarillado municipal

Siglas

Siglas	Descripción
APAZU	Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas
Banobras	Banco Nacional de Obras y Servicios, S.N.C.
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CEAS	Comisión Estatal de Agua y Saneamiento
Conagua	Comisión Nacional del Agua
Cofepris	Comisión Federal de Protección contra Riesgos Sanitarios
CDI	Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
Conavi	Comisión Nacional de Vivienda
Conapo	Consejo Nacional de Población
CPD	Condiciones Particulares de Descarga
DIP	Estudio de Diagnóstico y Planeación Integral
DF	Distrito Federal
EPA	Environmental Protection Agency (EE.UU.)
Finfra	Fondo de Inversión en Infraestructura
Fonadin	Fondo Nacional de Infraestructura
INEGI	Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática
km	Kilómetros
l/s	Litros por segundo
mdp	Millones de pesos
m ³	Metro cúbico
m ³ /s	Metros cúbicos por segundo
mg	Miligramos
ND	Dato no disponible
NOM	Norma Oficial Mexicana
OMS	Organización Mundial de la Salud
PAL	Programa de Agua Limpia
PATME	Programa de Asistencia Técnica para la Modernización del Subsector
PAS	Programa de Acciones de Saneamiento
PNH 2007-2012	Programa Nacional Hídrico 2007-2012
PNI 2007-2012	Programa nacional de Infraestructura 2007-2012
Prodder	Programa de Devolución de Derechos
Promagua	Programa para la Modernización de Organismos Operadores de Agua
Prossapys	Programa para la Sustentabilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en Comunidades Rurales
Prosanear	Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales
PTAR	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
RAFA	Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente
Sedesol	Secretaría de Desarrollo Social
Semarnat	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SGAPDS	Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento
ZMVM	Zona Metropolitana del Valle de México

Este libro fue creado en InDesign e Illustrator CS5,
con la fuente tipográfica PRESIDENCIA en sus
diferentes pesos y valores y se terminó de
imprimir en septiembre de 2012 en los talleres de
Editores Buena Onda S.A. de C.V.
El tiraje fue de 3 000 ejemplares.

Anexos

Anexos

No existe duda alguna sobre la relación directa que guardan el desempeño y la efectividad en el éxito de las empresas del agua. El logro de los objetivos en la prestación de servicios públicos engloba la productividad, y se mide de acuerdo a la manera como el organismo optimiza los recursos disponibles. Algunas ocasiones, la organización puede ser efectiva pero ineficiente si alcanza las metas a un elevado costo.

Indudablemente, existen indicadores de gestión que permiten evaluar y fijar objetivos prácticos para mejorar la operación, diseñando los planes y estrategias para lograrlos; sin embargo, éstos indicadores deben interpretarse con cuidado, ya que ninguno de ellos podrá describir totalmente las peculiaridades y problemas que confronta un organismo operador.

La Comisión Nacional del Agua agradece cumplidamente la participación entusiasta de todos los "actores" del subsector, y solicita la comprensión sobre las omisiones o errores que pudiera contener esta información, invitándoles a mantener abierta la comunicación y subsanar así las deficiencias detectadas.

Resumen de la Situación del Subsector

1. Agua Potable	A-5
2. Desinfección y potabilización	A-30
3. Saneamiento	A-59
4. Micromedición	A-87
5. Macromedición	A-97
6. Tomas registradas y eficiencia administrativa	A-115
7. Eficiencia global	A-138
8. Costo de Producción y precio de venta	A-150
9. Datos básicos a nivel estatal	A-161

1 Agua Potable

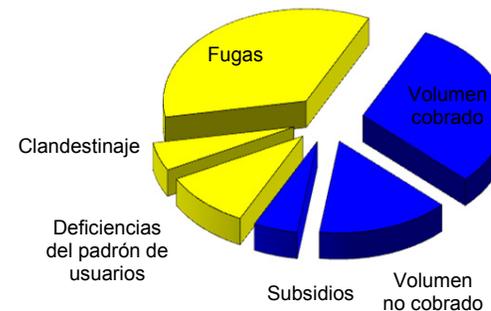
Este anexo muestra la cobertura del servicio de agua potable con base a las localidades proporcionadas por los propios encargados de la prestación del servicio, considerando la población total obtenida a través de las proyecciones sugeridas por el CONAPO a partir de los Censos de Población y Vivienda 1995, 2005 y 2010.

De igual forma, el caudal producido ha sido proporcionado por los organismos operadores, a partir del cual se ha calculado la dotación media per cápita. De los resultados obtenidos, se han descartado aquellos considerados como ilógicos, tal vez por errores en el manejo de los datos de población o en la producción reportada.

El agua no contabilizada se calculó como el cociente, expresado en porcentaje, del volumen de agua no facturado (volumen producido-volumen facturado) entre el volumen producido en el año. Esto se aprecia en el siguiente diagrama.

$$\text{ANC} = \frac{\text{Volumen producido} - \text{Volumen facturado}}{\text{Volumen producido}}$$

Volumen no facturado



Volumen facturado

**Anexo 1a. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
AGS	Aguascalientes	743,386	739,669	100	2,556	297	37
	Rincón de Romos	50,494	49,989	99	283	484	
BC	Ensenada	298,809	292,833	98	707	204	19
	Guadalupe Victoria (Km 43)	51,135	50,624	99	197	333	
	Mexicali	777,404	769,630	99	2,619	291	
	Tecate	92,370	91,446	99	261	244	
	Tijuana	1,619,270	1,586,885	98	3,589	191	
BCS	La Paz	240,325	233,596	97	581	209	32
	San José del Cabo	146,297	131,667	90	1,030	608	
CAMP	Ciudad del Carmen	175,890	158,301	90	454	223	55
CHIS	Comitán de Domínguez	113,053	92,930	82	380	290	42
	San Cristóbal de las Casas	164,373	159,442	97	347	182	
	Tapachula de Córdova y Ordóñez	207,457	192,935	93	833	347	
	Tuxtla Gutiérrez	569,026	521,228	92	2,855	434	
CHIH	Chihuahua	831,211	764,714	92	3,992	415	47
	Cuauhtémoc	117,314	113,795	97	363	267	
	Delicias	120,369	120,369	100	478	343	
	Hidalgo del Parral	106,082	99,717	94	331	270	
	Juárez	1,360,865	1,320,039	97	5,437	345	
	Nuevo Casas Grandes	56,412	55,848	99	374	573	
COAH	Albia	63,708	62,434	98	364	494	32
	Francisco I. Madero (Chavez)	62,027	60,166	97	225	313	
	Matamoros	71,162	69,027	97	350	425	
	San Pedro	86,434	83,841	97	258	258	
	Torreón	621,541	615,326	99	2,182	303	
COL	Colima	272,832	272,832	100	1,311	415	39
	Manzanillo	160,426	158,822	99	748	403	
	Tecomán	112,371	110,124	98	320	246	
DF	Ciudad de México	8,609,001	8,367,691	97	31,418	315	43
DGO	Ciudad Lerdo	102,700	101,673	99	428	360	50
	Gómez Palacio	264,346	261,703	99	1,150	376	
	San Felipe	58,821	55,292	94	232	341	

**Anexo 1a. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
GTO	Celaya	349,801	346,303	99	1,617	399	60
	Purísima de Bustos	62,293	60,237	97	321	446	
	San Miguel de Allende	72,345	65,111	90	444	530	69
GRO	Acapulco de Juárez	685,336	623,656	91	2,870	362	66
	Chilpancingo de los Bravo	194,007	128,045	66	356	159	39
	Iguala de la Independencia	121,096	106,564	88	316	225	52
	Taxco de Alarcón	52,995	42,396	80	180	293	
	Zihuatanejo	79,254	71,329	90	360	392	45
HGO	Pachuca de Soto	296,557	290,626	98	1,209	352	47
	Tepeapulco	50,522	49,512	98	197	337	
	Tepeji de Ocampo	53,405	50,201	94	119	193	54
	Tula de Allende	82,228	65,782	80	327	344	57
	Tulancingo	107,967	97,170	90	480	384	42
JAL	Ciudad Guzmán	99,634	95,798	96	413	358	
	El Salto	133,087	113,124	85	250	162	
	Guadalajara	3,952,185	3,873,141	98	9,586	210	37
	Lagos de Moreno	100,798	95,375	95	552	473	
	Ocotlán	88,034	80,111	91	447	439	
	Puerto Vallarta	256,664	253,584	99	1,000	337	
	San Juan de los Lagos	51,372	50,345	98	345	580	
	Tepatitlán de Morelos	94,803	92,935	98	350	319	56
	Tlajomulco de Zúñiga	121,856	113,021	93	515	365	
MÉX	Atzacmulco de Fabela	96,038	91,236	95	283	254	
	Chicoloapan de Juárez	182,914	175,597	96	607	287	35
	Chimalhuacán	654,549	582,549	89	1,854	245	33
	Ciudad López Mateos	503,021	497,991	99	1,460	251	75
	Ciudad Nezahualcóyotl	1,096,911	1,085,942	99	2,472	195	
	Cuatitlán Izcalli	524,616	508,878	97	1,538	253	54
	Ixtapaluca	513,188	472,133	92	1,746	294	42
	Naucalpan de Juárez	834,525	817,835	98	1,300	135	
	San Miguel Zinacantepec	165,060	132,048	80	125	65	
	Sierra de Guadalupe	545,169	485,200	89	973	154	
	Tecámac de Felipe Villanueva	383,537	375,866	98	1,230	277	
	Teoloyucan	73,789	72,313	98	112	131	53
	Tlalnepantla	661,255	555,454	84	2,183	285	59
	Valle de Bravo	59,706	47,765	80	306	443	

Anexo 1a. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
MOR	Cuautla	173,446	166,508	96	542	270	71
	Emiliano Zapata	74,881	66,644	89	131	151	
	Jiutepec	172,111	163,505	95	656	329	
	Temixco	105,564	82,340	78	335	274	
NAY	Tepic	342,304	335,458	98	2,105	531	61
NL	Cadereyta Jiménez	77,047	74,543	97	207	232	30
	Linares	69,587	66,142	95	261	324	47
	Monterrey	3,702,161	3,686,612	100	11,076	258	23
OAX	Juchitán de Zaragoza	76,410	67,241	88	285	322	46
PUE	Atlixco	87,623	84,118	96	355	350	42
	Cholula de Rivadabia	90,463	88,654	98	136	130	47
	Heróica Puebla de Zaragoza	1,830,376	1,767,777	97	3,615	171	42
	Huachinango	57,517	46,014	80	148	222	48
	San Martín Texmelucan de Labast	76,866	73,791	96	207	233	66
	Tehuacán	256,910	244,810	95	742	250	
	Teziutlán	59,810	56,820	95	206	298	
QRO	El Pueblito	78,494	68,290	87	104	114	
	San Juan del Río	191,962	183,132	95	540	243	39
	Santiago de Querétaro	655,413	648,203	99	2,342	309	46
QROO	Chetumal	155,524	152,414	98	661	367	65
	Cozumel	80,486	79,681	99	124	133	21
	Playa del Carmen	180,060	173,884	97	410	197	33
SLP	Ciudad Valles	130,739	129,144	99	390	258	38
	Matehuala	79,023	76,652	97	249	272	59
	Rioverde	53,956	50,179	93	177	284	56
SIN	Culiacán Rosales	714,312	709,312	99	2,278	275	35
	Guamúchil	64,800	64,463	99	213	284	
	Guasave	72,834	72,106	99	243	288	35
	Los Mochis	267,093	266,559	100	1,258	407	44
	Mazatlán	398,322	390,356	98	1,515	329	43
SON	Agua Prieta	80,222	79,612	99	425	458	47
	Ciudad Obregón	304,523	302,361	99	1,496	425	49

Anexo 1a. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
SON	Hermosillo	738,209	722,633	98	2,718	318	35
	Heroica Caborca	61,261	60,814	99	293	413	40
	Heroica Guaymas	115,000	109,124	95	804	604	60
	Heroica Nogales	220,532	190,716	86	834	327	29
	Navojoa	116,176	111,517	96	637	474	52
	Puerto Peñasco	59,051	52,361	89	394	576	53
	San Luis Río Colorado	162,785	162,329	100	955	507	
TAB	Balancán	56,940	55,801	98	85	129	
	Cárdenas	157,424	147,979	94	405	222	
	Tenosique de Pino Suárez	59,458	57,674	97	300	436	
TAMPS	Altamira	203,282	184,987	91	731	311	
	Ciudad Mante	105,380	103,272	98	374	307	44
	Ciudad Río Bravo	97,787	94,853	97	257	227	
	Ciudad Victoria	313,415	312,976	100	1,490	411	46
	Heroica Matamoros	463,597	445,053	96	1,750	326	15
	Nuevo Laredo	385,372	377,665	98	1,800	404	57
	Reynosa	613,751	607,613	99	2,150	303	34
	Tampico	499,109	489,127	98	2,900	502	45
	Valle Hermoso	57,649	54,767	95	380	570	62
TLAX	Apizaco	82,048	79,587	97	330	348	
	Huamantla	53,481	52,887	99	135	218	
VER	Acayucan	79,276	67,385	85	110	120	
	Coatepec	69,869	68,472	98	235	291	
	Coatzacoalcos	270,976	233,039	86	983	313	69
	Córdoba	141,661	126,078	89	688	420	
	Martínez de la Torre	106,389	84,047	79	597	485	72
	Minatitlán	132,320	119,088	90	392	256	
	Orizaba	121,340	117,093	97	600	427	
	Pánuco	69,780	62,802	90	313	388	
	Papantla de Olarte	61,909	50,765	82	186	260	65
	Poza Rica de Hidalgo	187,754	165,224	88	612	282	
	San Andrés Tuxtla	85,856	81,563	95	230	231	
	Tierra Blanca	51,092	36,786	72	250	423	
	Túxpam de Rodríguez Cano	98,757	84,931	86	452	396	72
	Veracruz	576,437	564,908	98	2,835	425	
	Xalapa-Enríquez	438,617	403,528	92	1,530	301	57

**Anexo 1a. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
YUC	Mérida	878,059	834,156	95	3,000	295	54
	Valladolid	50,449	49,440	98	200	343	70
ZAC	Fresnillo	130,742	127,212	97	355	235	36

**Anexo 1b. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
AGS	Pabellón de Arteaga	38,018	37,258	98	253	575	
BC	Ciudad Morelos (Cuervos)	24,397	23,665	97	115	406	
	Rodolfo Sánchez T. (Manadero)	23,848	10,970	46	67	243	68
	Vicente Guerrero	20,066	8,227	41	19	82	48
BCS	Ciudad Constitución	41,403	40,989	99	198	413	36
CAMP	Calkiní	33,723	31,362	93	104	266	
	Champotón	31,808	28,271	89	217	591	39
	Escárcega	30,162	29,559	98	183	525	36
CHIS	Arriaga	24,640	22,176	90	150	526	62
	Berriozábal	29,178	23,342	80	64	190	
	Chiapa de Corzo	47,054	43,398	92	170	312	54
	Cintalapa de Figueroa	43,454	34,867	80	52	104	
	Huixtla	34,735	27,788	80	50	124	
	Las Margaritas	21,696	17,357	80	18	72	
	Motuzintla de Mendoza	24,686	9,134	37	35	122	
	Ocosingo	44,056	30,839	70	162	318	
	Ocozacoautla de Espinosa	40,575	39,358	97	153	326	
	Palenque	44,888	35,910	80	155	298	61
	Reforma	26,795	24,116	90	40	129	
Villaflores	38,179	17,944	47	280	634		
CHIH	José Mariano Jiménez	34,693	33,999	98	130	323	
	Pedro Meoqui	23,034	22,573	98	108	404	37
	Santa Rosalía de Camargo	40,717	40,310	99	167	354	31
COL	Comala	20,782	20,159	97	42	176	
	Cauhtémoc	27,008	27,008	100	31	98	
DGO	Santiago Papasquiaro	26,878	26,072	97	142	456	44
GTO	Abasolo	27,957	25,161	90	123	380	
	Juventino Rosas	43,335	37,701	87	137	272	59
	Moroleón	43,354	42,487	98	175	349	58
	Pénjamo	41,028	36,925	90	220	463	74
	Romita	21,524	21,524	100	120	482	
	Salvatierra	37,479	31,482	84	114	264	56
	San Felipe	33,287	32,288	97	146	379	70
	San José Iturbide	24,323	23,837	98	120	426	54

**Anexo 1b. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
GTO	Villagrán	27,748	26,361	95	148	459	
GRO	Atoyac de Alvarez	21,620	19,458	90	70	280	
	Chilapa de Alvarez	32,268	27,428	85	81	217	65
	Ciudad Altamirano	25,802	23,222	90	110	368	
	Ometepec	25,068	17,548	70	80	276	68
	Petatlán	21,929	17,543	80	84	331	35
	Teloloapan	23,982	16,787	70	45	162	40
	Tixtla de Guerrero	23,256	18,605	80	42	156	48
	Tlapa de Comonfort	48,932	34,252	70	99	175	71
	Zumpango del Río	25,395	24,125	95	52	177	74
HGO	Actopan	39,173	38,390	98	175	385	34
	Apan	30,660	29,127	95	109	307	47
	Atitalaquia	25,007	22,506	90	47	162	
	Cuautepec de Hinojosa	34,179	29,052	85	83	210	46
	Huejutla de Reyes	44,091	39,682	90	210	412	41
	Huichapan	21,671	20,587	95	104	413	64
	Ixmiquilpan	37,948	34,153	90	129	294	52
	Mixquiahuala	35,605	33,825	95	108	261	
	Progreso	20,915	20,497	98	71	291	52
	San Agustín Tlaxiaca	20,224	18,202	90	44	188	
	Santiago Tulantepec	27,550	26,173	95	81	254	45
	Tezontepec de Aldama	31,531	28,378	90	92	252	
	Tizayuca	49,473	44,526	90	395	690	36
	Zacualtipán	24,452	20,784	85	48	170	
JAL	Ameca	36,550	32,840	90	163	386	
	Autlán de Navarro	46,229	44,842	97	368	688	
	Chapala	22,040	21,599	98	90	352	
	Encarnación de Díaz	25,488	24,214	95	131	443	
	La Barca	35,984	35,264	98	150	360	
	San Miguel el Alto	24,468	24,155	99	181	639	
	Sayula	27,179	26,309	97	130	413	
	Tala	36,207	35,215	97	210	501	
	Teocaltiche	24,032	21,163	88	110	395	
	Tequila	30,071	29,361	98	192	552	
	Zapotiltic	23,005	21,625	94	122	458	
	Zapotlanejo	33,465	32,019	96	159	411	
MÉX	Jaltenco	36,169	31,829	88	183	437	54

**Anexo 1b. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
MÉX	San Bartolomé Actopan	37,508	31,882	85	95	219	
MOR	Ciudad Ayala	27,524	26,148	95	199	626	75
	Puente de Ixtla	22,441	21,992	98	151	581	
	Tlaquiltenango	20,258	19,650	97	63	267	
	Xochitepec	21,523	20,232	94	27	109	
	Zacatepec de Hidalgo	34,839	33,097	95	125	310	
NAY	Ixtlán del Río	23,576	22,397	95	75	275	
	Mezcales	21,493	21,278	99	75	301	41
	San José del Valle	23,898	21,747	91	55	199	
	Tuxpan	21,504	20,644	96	38	153	
	Xalisco	37,262	36,517	98	160	371	
NL	Ciudad de Allende	31,868	30,657	96	107	290	36
	Ciudad Sabinas Hidalgo	34,126	33,147	97	163	412	50
	Montemorelos (Camino a la Cruz \	49,353	41,313	84	169	295	39
	Santiago	37,975	36,384	96	155	354	49
OAX	Ciudad Ixtepec	25,723	23,151	90	120	403	52
	Santiago Pinotepa Nacional	30,337	27,303	90	60	171	70
	Santo Domingo Tehuantepec	42,728	36,319	85	189	382	
PUE	Ciudad de Ajalpan	28,914	21,686	75	49	146	35
	Ciudad de Chignahuapan	24,179	21,761	90	60	214	
	Ciudad Serdán	24,993	24,493	98	65	226	
	Huejotzingo	26,344	25,027	95	81	266	41
	Izúcar de Matamoros	43,789	41,560	95	200	395	74
	San Juan Cuautlancingo	29,418	25,888	88	132	388	
	Sanctorum	29,082	20,357	70	45	133	
	Tepeaca	28,235	25,976	92	50	153	
	Xicotepec de Juárez	40,545	36,491	90	62	132	50
	Zacatlán	40,548	39,737	98	83	177	58
QRO	El Salitre	31,068	30,447	98	80	222	36
	Saldarriaga	29,784	28,593	96	59	172	
	Tequisquiapan	30,591	30,557	100	106	301	49
QROO	Felipe Carrillo Puerto	26,722	25,386	95	107	346	
	Kantunilkin	25,805	25,805	100	30	100	74
	Tulum	26,529	25,998	98	111	362	

**Anexo 1b. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
SLP	Ciudad Fernández	32,919	30,615	93	50	131	52
	Tamazunchale	24,961	22,465	90	102	353	
SIN	Costa Rica	25,171	24,919	99	53	182	34
	Escuinapa	31,217	28,095	90	114	316	
	Gabriel Leyva Solano (Benito Juárez)	24,932	22,439	90	95	327	
	Juan José Ríos	28,344	25,510	90	115	349	
	Lic. Benito Juárez (Campo Gobierno)	24,989	23,740	95	75	259	
	Navolato	32,225	31,581	98	134	359	
	Villa Unión	21,640	20,774	96	150	599	
SON	Empalme	43,008	40,978	95	265	533	61
	Esperanza	40,524	37,716	93	76	161	48
	Heroica Ciudad de Cananea	32,053	31,688	99	208	561	44
	Huatabampo	30,806	30,070	98	152	426	45
	Miguel Alemán (La Doce)	32,190	30,983	96	108	291	62
TAB	Comalcalco	42,176	41,332	98	145	297	
	Cunduacán	20,361	19,750	97	125	530	
	Frontera	23,284	22,120	95	100	371	
	Huimanguillo	27,779	26,668	96	120	373	
	Paraíso	25,700	24,415	95	60	202	
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	25,022	24,021	96	150	518	66
	González	30,612	29,694	97	164	463	71
	San Fernando	30,334	28,514	94	125	356	
TLAX	Calpulalpan	34,140	33,457	98	122	309	
	Chiautempan	48,969	47,010	96	136	240	
	Contla	28,379	25,541	90	60	183	
	Ocotlán	24,441	23,219	95	43	152	
	Papalotla	23,576	22,869	97	46	169	
	Tlaxcala de Xicohténcatl	41,306	38,828	94	182	381	
	Zacatelco	39,073	37,510	96	100	221	
VER	Agua Dulce	35,899	31,232	87	95	229	73
	Altotonga	20,682	19,027	92	120	501	75
	Banderilla	21,885	20,791	95	45	178	
	Catemaco	28,090	25,281	90	75	231	
	Cerro Azul	24,398	23,178	95	100	354	64
	Ciudad Mendoza	35,912	32,321	90	215	517	64
	Coatzintla	35,051	31,546	90	120	296	58

**Anexo 1b. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
VER	Cosamaloapan	30,863	30,246	98	131	367	
	Cosoleacaque	39,993	33,594	84	163	352	55
	Fortín de las Flores	32,370	31,075	96	137	364	
	Huatusco de Chicuellar	32,055	31,414	98	80	216	39
	Isla	27,321	26,501	97	102	323	
	José Cardel	31,468	30,839	98	43	118	
	Las Choapas	42,606	32,807	77	90	183	50
	Misantla	30,563	25,979	85	93	261	
	Nanchital de Lázaro Cárdenas del	25,267	22,740	90	95	325	53
	Naranjos	20,124	16,502	82	65	279	43
	Nogales	22,206	19,985	90	120	467	
	Río Blanco	40,833	38,420	94	313	662	
	Tlapacoyan	36,032	14,413	40	60	144	
	Tres Valles	27,210	14,966	55	65	206	
YUC	Hunucmá	25,485	22,427	88	74	251	
	Motul de Carrillo Puerto	23,676	22,492	95	95	347	
	Oxkutzcab	23,538	23,067	98	98	360	
	Peto	20,226	19,215	95	80	342	
	Tekax de Alvaro Obregón	26,292	24,977	95	120	394	
	Ticul	33,540	32,869	98	150	386	
	Tizimín	47,929	44,095	92	120	216	
	Umán	40,947	38,900	95	95	200	
ZAC	Jerez de García Salinas	43,719	43,369	99	117	231	
	Loreto	24,951	23,654	95	83	287	40
	Río Grande	36,226	35,864	99	86	206	32
	Víctor Rosales	34,123	33,782	99	99	252	37

Anexo 1c. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
AGS	Asientos	4,605	4,513	98	21	394	
	Calvillo	19,974	19,874	100	67	289	
	Cosío	5,025	4,925	98	14	241	
	Ojocaliente	7,020	6,950	99	32	394	
	Palo Alto	5,021	4,971	99	15	258	
	San José de Gracia	5,045	4,995	99	26	445	
	Tepezalá	4,616	4,570	99	21	393	
BC	Benito Juárez (Ejido Tecolotes)	4,163	4,163	100	13	259	
	Camalú	11,026	8,380	76	16	124	42
	Colonia Lomas de San Ramón (Tri	3,963	2,774	70	6	127	
	Colonia Luis Echeverría	6,574	5,259	80	15	197	
	Colonia Nueva Era	3,467	2,739	79	4	106	
	Delta (Estación Delta)	5,190	5,138	99	14	236	
	Ejido Hermosillo	5,110	5,110	100	9	150	
	Ejido Lázaro Cárdenas (La Mosca)	2,526	2,526	100	5	182	
	Ejido México (Ejido Punta Colonet)	3,947	2,526	64	12	269	
	Ejido Querétaro	2,560	2,509	98	7	233	
	Ejido Sinaloa (Estación Kasey)	2,589	2,537	98	5	177	
	Francisco Zarco (Guadalupe)	2,665	2,558	96	20	645	
	Lázaro Cárdenas (Valle de la Trini	3,501	3,501	100	8	190	
	Michoacán de Ocampo	3,117	3,055	98	11	305	
	San Felipe	18,171	16,899	93	95	453	
	San Quintín	4,916	4,424	90	10	179	
BCS	Bahía Tortugas	2,672	2,672	100	14	453	75
	Ciudad Insurgentes	8,760	8,585	98	44	434	49
	Guerrero Negro	13,490	13,085	97	86	551	
	Puerto San Carlos	5,718	5,661	99	36	544	39
	Santa Rosalía	15,878	15,719	99	84	457	
CAMP	Bécal	6,556	5,245	80	37	493	47
	Candelaria	8,210	8,046	98	41	426	
	División del Norte	3,259	3,161	97	12	310	50
	Felipe Carrillo Puerto	2,841	2,828	100	10	313	48
	Hopelchén	7,377	7,229	98	45	527	47
	Isla Aguada	6,450	5,483	85	22	291	
	Nunkiní	5,979	4,544	76	21	303	
	Sabancuy	7,454	6,336	85	26	301	
	Seybaplaya	8,864	8,852	100	52	508	41
	Sihochac	2,765	2,737	99	10	305	
	Tenabo	7,721	7,412	96	60	666	36

**Anexo 1c. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
CAMP	Villa Madero	4,041	4,033	100	13	284	36
CHIS	Acacoyagua	7,729	6,183	80	20	221	
	Acapetahua	6,293	5,349	85	13	178	
	Altamirano	9,578	9,099	95	13	117	
	Bochil	12,840	8,988	70	20	135	
	Escuintla	9,732	7,786	80	45	400	
	Huehuetán	7,923	2,758	35	45	491	59
	Ixhuatán	3,757	3,193	85	4	87	
	Ixtacomitán	4,974	3,482	70	6	104	
	Jaltenango de la Paz (Angel Albino)	10,734	9,124	85	34	274	
	Jiquipilas	10,056	9,553	95	30	258	
	Jitotol	4,578	4,120	90	7	132	
	La Trinitaria	9,306	8,841	95	21	195	
	La Trinitaria	9,306	7,724	83	40	371	
	Mapastepec	18,331	15,581	85	21	100	
	Pichucalco	14,482	14,192	98	57	340	
	Pijijiapan	17,277	13,822	80	100	500	
	Pueblo Nuevo Solistahuacán	10,422	9,797	94	19	158	
	San Fernando	17,570	15,813	90	23	113	
	Simojovel de Allende	11,093	7,765	70	16	125	
	Soyaló	4,105	2,750	67	5	105	
	Suchiapa	17,189	12,892	75	19	96	
	Teopisca	16,820	14,465	86	50	257	
	Tuxtla Chico	7,095	4,257	60	40	487	
	Tzimol	5,239	4,715	90	40	660	
	Villa Comaltitlán	7,289	6,560	90	18	213	
	Villa Corzo	11,151	10,036	90	17	135	
	Yajalón	17,121	10,273	60	60	303	
CHIH	Casas Grandes	5,437	5,165	95	28	445	55
	Colonia Anáhuac	9,901	9,604	97	37	323	
	Creel	5,173	5,018	97	20	334	62
	Flores Magón	2,528	2,477	98	14	478	69
	Guachochi	14,997	13,497	90	69	398	71
	Juan Aldama	19,125	18,934	99	95	429	46
	Lázaro Cárdenas	8,867	8,690	98	34	331	33
	Madera	15,571	15,260	98	87	483	75
	Miguel Ahumada	8,674	8,674	100	56	558	55
	Naica	4,869	4,869	100	32	568	
	San Buenaventura	7,135	7,135	100	50	605	65
	San Francisco del Oro	3,931	3,852	98	17	374	41

**Anexo 1c. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
CHIH	San Juanito	10,823	9,741	90	45	359	
	Santa Bárbara	8,467	8,044	95	42	429	63
	Santa Cruz de Rosales	5,658	5,658	100	32	489	60
	Saucillo	11,062	11,062	100	36	281	
	Valle de Ignacio Allende	4,222	3,800	90	34	696	
	Vicente Guerrero	7,908	7,908	100	40	437	63
COL	Cerro de Ortega	7,796	7,640	98	24	265	
	Ciudad de Armería	19,219	18,258	95	76	341	
	Cofradía de Juárez	6,245	5,308	85	24	329	
	Colonia Bayardo	5,795	5,679	98	23	336	
	Coquimatlán	19,346	19,153	99	117	524	
	El Trapiche	2,875	2,875	100	17	496	
	Ixtlahuacán	5,078	4,824	95	8	136	
	Madrid	3,802	3,726	98	11	249	
	Minatitlán	7,001	7,001	100	20	247	
	Quesería	8,675	8,675	100	51	508	
	Rincón de López	2,774	2,497	90	11	350	
DGO	Ciudad Juárez	7,189	7,189	100	50	601	40
	Mapimí	19,473	19,084	98	67	297	41
	Nazas	3,643	3,570	98	24	569	
	Rodeo	5,053	5,002	99	32	547	49
	Tlahualilo de Zaragoza	19,976	18,777	94	85	368	
GTO	Jerécuaro	7,901	7,111	90	52	569	
	Tarimoro	12,212	11,235	92	72	507	64
GRO	Alcozauca de Guerrero	2,609	2,087	80	4	132	48
	Alpoyeca	3,964	3,171	80	10	218	
	Arcelia	19,006	17,676	93	70	318	32
	Ayutla de los Libres	16,055	13,647	85	25	135	56
	Azoyú	4,247	1,486	35	8	163	43
	Buenavista de Cuéllar	7,236	7,164	99	25	299	35
	Chichihualco	10,825	10,284	95	24	192	
	Ciudad Apaxtla de Castrejón	7,006	6,305	90	18	222	50
	Ciudad de Huitzuco	17,754	15,446	87	25	122	44
	Cocula	4,309	2,585	60	14	281	71
	Copala	6,682	5,680	85	23	297	
	Coyuca de Benítez	13,848	11,494	83	48	299	
	Coyuca de Catalán	6,911	6,911	100	20	250	
	Cruz Grande	12,024	9,619	80	15	108	53

**Anexo 1c. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
GRO	Cuajinicuilapa	10,420	7,294	70	35	290	48
	Cutzamala de Pinzón	4,873	4,386	90	15	266	
	La Unión	3,286	2,629	80	5	131	52
	Mochitlán	5,372	4,942	92	22	354	35
	Olinalá	5,864	4,691	80	13	192	33
	Pilcaya	5,394	3,992	74	20	320	
	Quechultenango	5,916	5,324	90	13	190	
	San Jerónimo de Juárez	7,216	6,494	90	25	299	43
	San Luis Acatlán	8,508	6,806	80	19	193	
	San Marcos	13,397	12,727	95	42	271	51
	Técpán de Galeana	14,912	13,719	92	55	319	
	Tepecoacuilco de Trujano	6,273	4,266	68	15	207	33
	Tierra Colorada	11,648	8,969	77	20	148	49
	Tlapehuala	9,335	7,468	80	19	176	40
HGO	Ajacuba	14,028	12,625	90	50	308	44
	Alfajayucan	4,685	3,982	85	24	443	59
	Almoleya	5,631	4,786	85	24	368	60
	Atotonilco de Tula	12,154	11,546	95	63	448	55
	Atotonilco el Grande	16,123	13,543	84	35	188	68
	Cardonal	3,667	3,300	90	14	330	74
	Chapantongo	9,413	8,472	90	25	229	34
	El Arenal	5,449	4,904	90	23	365	55
	Emiliano Zapata	8,776	8,337	95	35	345	61
	Jacala	6,389	5,750	90	16	216	63
	San Salvador	12,586	11,957	95	66	453	53
	Tasquillo	6,595	6,265	95	33	432	
	Tecozautla	6,776	6,437	95	20	255	49
	Tepatepec	14,958	12,714	85	18	104	
	Tetepango	10,657	10,124	95	30	243	
	Tezontepec	8,706	7,400	85	28	278	
	Tlahuelilpan	13,320	11,988	90	53	344	50
	Tlanalapa	8,428	8,007	95	30	308	64
	Tlanchinol	5,349	4,547	85	12	194	
	Tlaxcoapan	14,541	13,378	92	47	279	
Tolcayuca	13,022	11,720	90	27	179	40	
Zimapán	18,889	15,111	80	55	252	33	
JAL	Acatic	12,121	11,805	97	56	399	
	Atemajac de Brizuela	5,581	5,135	92	15	232	
	Concepción de Buenos Aires	4,787	4,729	99	16	289	
	Cuquío	4,761	4,285	90	24	436	36

Anexo 1c. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
JAL	Jamay	17,447	17,098	98	66	327	
	La Huerta	8,039	7,637	95	44	473	
	La Manzanilla de la Paz	2,562	2,536	99	13	438	
	Magdalena	16,602	15,754	95	71	368	72
	Mexicacán	3,547	3,497	99	22	541	
	Ojuelos de Jalisco	13,485	12,137	90	20	128	
	San Diego de Alejandría	5,445	5,331	98	18	286	
	San Julián	13,151	12,889	98	90	591	
	San Luis Soyatlán	3,570	3,439	96	12	298	
	Unión de San Antonio	7,834	7,607	97	54	596	
	Villa Hidalgo	15,675	13,810	88	42	232	37
	Villa Purificación	5,350	4,280	80	22	355	
	Yahualica de González Gallo	13,673	11,175	82	71	449	
MEX	Jocotitlán	11,258	6,755	60	56	430	56
MOR	Amacuzac	5,831	5,073	87	20	296	33
	Axochiapan	18,471	13,853	75	45	210	53
	Mazatepec	6,925	5,886	85	34	428	56
	Miacatlán	9,300	8,556	92	25	232	
	Ocuituco	5,254	5,149	98	26	434	45
	Tepalcingo	12,264	9,198	75	26	185	45
	Tepoztlán	14,625	13,382	92	60	354	
	Tetecala	6,604	6,274	95	25	327	
	Tetela del Volcán	10,981	10,432	95	33	263	46
	Tlalnepantla	3,950	2,568	65	11	248	
	Tlaltzapán	11,972	11,373	95	39	281	
	Tlayacapan	9,549	8,690	91	25	226	
	Totolapan	10,447	8,880	85	10	83	
	Zacualpan de Amilpas	3,708	3,337	90	3	75	
NAY	Acaponeta	19,347	18,960	98	82	366	
	Bucerías	13,777	10,057	73	97	608	50
	Cruz de Huanacastle	3,310	3,145	95	26	679	
	Las Jarretaderas	6,497	4,873	75	18	239	
	Rosamorada	3,616	3,435	95	10	239	
	San Blas	10,317	9,492	92	61	511	46
	San Vicente	15,182	9,868	65	26	148	41
	Santa María del Oro	4,590	4,498	98	18	339	35
	Santiago Ixcuintla	18,166	17,076	94	105	499	33
	Valle de Banderas	7,912	7,516	95	27	295	
	Villa Hidalgo (El Nuevo)	9,770	7,816	80	25	221	

**Anexo 1c. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
NAY	Yago	3,955	3,678	93	10	218	
NL	Anáhuac	17,380	15,267	88	93	463	62
	Bustamante	3,703	3,236	87	20	460	45
	Carmen	9,971	8,315	83	41	356	48
	China	9,495	9,054	95	34	312	31
	Ciénega de Flores	16,212	15,778	97	103	546	50
	Ciudad Cerralvo	7,312	6,442	88	21	246	
	Ciudad de Villaldama	3,115	3,084	99	18	500	39
	Ciudad General Terán	8,202	7,191	88	29	304	
	Doctor Arroyo	18,610	9,018	48	48	223	39
	Galeana	16,600	8,245	50	60	314	49
	General Bravo	3,849	3,617	94	28	638	43
	General Zuazua	10,394	10,076	97	82	680	
	Hidalgo	16,902	15,594	92	86	441	54
	Hualahuises	6,164	5,053	82	17	243	
	La Ascensión	6,185	3,046	49	24	333	47
	Lampazos de Naranjo	5,086	4,520	89	32	551	55
	Mina	4,619	4,516	98	18	329	44
	Pesquería	8,279	7,975	96	36	377	
	Salinas Victoria	10,934	7,799	71	53	416	39
OAX	El Espinal	7,878	7,760	99	44	483	
	San Francisco Telixtlahuaca	10,916	8,187	75	16	127	
	Santa Cruz Amilpas	10,567	10,567	100	16	131	
	Santa María del Tule	7,756	7,756	100	16	178	59
	Santo Domingo Zanatepec	7,316	5,853	80	46	543	
	Villas Hacienda Blanca	10,399	10,399	100	31	258	68
	Zimatlán de Alvarez	11,170	10,053	90	31	240	
PUE	Acatlán de Osorio	16,607	15,445	93	79	411	
	Altepexi	18,668	16,801	90	40	185	
	Chietla	5,678	5,110	90	20	304	
	Ciudad de Cuetzalan	6,077	5,469	90	17	242	
	Ciudad de Libres	16,740	16,070	96	53	274	
	Ciudad de Tetela de Ocampo	8,838	8,573	97	11	108	
	Ciudad de Tlatlauquitepec	9,204	8,468	92	37	351	
	Esperanza	7,944	7,308	92	18	190	
	Los Reyes de Juárez	17,023	13,618	80	32	162	32
	Oriental	10,105	9,600	95	24	205	
	Quecholac	10,531	9,583	91	30	246	
	San Hipólito Xochiltlenango	9,314	7,451	80	15	135	

**Anexo 1c. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
PUE	San José Chiapa	4,924	4,678	95	23	404	
	San José Miahuatlán	8,184	6,956	85	10	106	
	San José Tzucapan	3,462	2,943	85	16	399	
	San Juan Ixcaquixtla	5,015	4,764	95	9	155	
	San Miguel Xoxtla	11,552	10,963	95	15	112	
	San Nicolás de los Ranchos	5,600	5,320	95	11	170	32
	San Nicolás Zoyapetlayoca	3,684	2,947	80	7	156	
	San Pablo de las Tunas	3,098	2,169	70	16	446	
	San Salvador Huixcolotla	12,553	10,042	80	23	158	
	San Sebastián Zinacatepec	15,923	15,445	97	41	220	49
	Santiago Acatlán	7,809	6,638	85	16	177	
	Santiago Miahuatlán	14,338	11,499	80	37	223	
	Tlacotepec de Benito Juárez	9,076	8,259	91	19	176	67
	Tlanepantla	4,822	4,581	95	20	358	
	Tochtepec	6,793	6,453	95	12	146	
Zacapoaxtla	8,495	8,155	96	38	386		
QRO	Amazcala	5,942	5,348	90	8	114	
	Amealco de Bonfil	11,151	11,039	99	29	228	55
	Cadereyta de Montes	13,921	13,643	98	24	151	39
	Colón	18,626	18,440	99	24	110	
	Ejido San Pedro Ahuacatlán	9,248	8,878	96	10	91	
	El Cazadero	3,483	3,135	90	7	169	
	El Palmar (Santa María del Palmar)	2,900	2,813	97	5	141	61
	El Vegil	5,173	5,070	98	10	170	43
	Ezequiel Montes	14,528	14,348	99	55	327	52
	Jalpan de Serra	11,973	11,841	99	25	181	50
	La Llave	5,660	4,811	85	10	156	
	Paso de Mata	4,746	4,509	95	5	97	
	Pedro Escobedo	10,225	9,918	97	53	451	
	San Clemente	4,973	3,481	70	5	87	
	San Nicolás	18,689	18,315	98	39	180	
	Santa Rosa Jáuregui	19,010	16,919	89	52	235	54
	Santa Rosa Xajay	3,663	3,297	90	8	186	
	Tolimán	9,450	9,356	99	19	172	
Villa Progreso	9,763	9,275	95	29	256	39	
QROO	Bacalar	11,357	10,448	92	58	441	
	Calderitas	5,453	5,453	100	22	349	75
	CHUNHUHUB	4,740	4,540	96	10	182	
	Dziuché	2,916	2,916	100	14	415	75
	José María Morelos	12,144	11,415	94	24	171	47

**Anexo 1c. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
QROO	NICOLAS BRAVO	4,092	3,779	92	25	528	
	Señor	3,188	3,188	100	3	81	
	Tihosuco	5,117	5,117	100	8	135	
SLP	Axtla de Terrazas	7,853	7,460	95	16	176	
	Cedral	11,783	11,783	100	33	242	
	Cerritos	15,049	13,996	93	41	235	32
	El Naranjo	8,293	7,464	90	45	469	47
	La Reforma	10,030	9,228	92	63	543	57
	Moctezuma	4,930	4,437	90	20	351	35
	Rayón	6,743	6,156	91	19	243	
	San Ciro de Acosta	7,100	6,745	95	20	243	44
	Santa María del Río	13,361	12,827	96	32	207	
	Tamasopo	4,395	4,395	100	19	374	
	Tamuín	17,402	16,880	97	50	248	
	Venado	5,881	5,587	95	24	353	70
	Villa de Arista	8,176	7,685	94	22	232	54
	Villa de la Paz	4,556	4,510	99	8	152	
	Villa de Reyes	10,659	10,126	95	48	389	
	Villa Juárez	4,879	4,635	95	33	584	
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarind	5,556	5,445	98	30	463	67
	Adolfo Ruiz Cortines	19,103	17,575	92	63	286	30
	Ahome	11,711	10,891	93	38	280	48
	Alfonso G. Calderón (Poblado Siet	3,480	3,236	93	14	348	41
	Bachoco	3,211	2,890	90	13	344	54
	Bagojo Colectivo	8,266	7,687	93	29	303	56
	Bamoa	5,425	4,883	90	15	236	
	Benito Juárez	5,484	5,468	100	17	274	39
	Callejones de Guasavito	3,052	2,747	90	9	266	49
	Compuertas	4,192	3,982	95	14	289	44
	El Burrión	3,911	3,324	85	13	282	38
	El Castillo	7,529	7,378	98	30	344	
	El Cerro Cabezón	3,851	3,466	90	14	303	69
	El Colorado	2,917	2,771	95	10	296	60
	El Limón de los Ramos	3,272	3,174	97	12	305	54
	Eldorado	13,287	13,021	98	38	247	
	Estación Bamoa (Campo Wilson)	7,263	6,537	90	26	308	39
	General Angel Flores (La Palma)	10,658	9,059	85	35	284	
Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	9,624	9,143	95	40	359	41	
Higuera de Zaragoza	13,710	13,162	96	49	309	50	
Juan Aldama (El Tigre)	3,027	2,966	98	16	457		

**Anexo 1c. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
SIN	La Cruz	16,191	16,110	100	66	350	41
	La Trinidad	4,220	3,798	90	13	262	41
	Las Grullas Margen Izquierda	2,662	2,476	93	10	325	39
	León Fonseca (Estación Verdura)	3,108	2,797	90	10	264	44
	Leopoldo Sánchez Celis	5,875	5,758	98	28	412	
	Los Angeles	4,305	4,262	99	10	201	46
	Mochis (Ejido Mochis)	3,811	3,697	97	15	340	32
	Mocorito	5,350	5,350	100	26	425	34
	Nío	8,591	6,443	75	20	199	44
	Nuevo San Miguel	4,939	4,741	96	19	332	56
	Pericos	6,348	6,221	98	33	455	46
	Primer de Mayo	3,776	3,700	98	13	297	38
	Quila	5,893	5,834	99	35	513	69
	San Miguel Zapotitlán	7,281	6,990	96	25	297	43
	San Pedro	5,054	4,953	98	23	385	
	Tamazula	3,660	3,367	92	18	432	43
	Topolobampo	7,444	7,146	96	37	429	57
SON	Alamos	9,585	9,248	96	33	300	31
	Bácum	4,287	4,062	95	29	589	49
	Benjamín Hill	5,035	5,009	99	38	653	49
	Cócorit	7,821	7,771	99	38	414	65
	Etchojoa	9,893	9,553	97	57	494	50
	Ingeniero Luis B. Sánchez	5,666	5,596	99	33	499	39
	La Unión	5,468	5,206	95	30	474	74
	Marte R. Gómez (Tobarito)	8,751	8,724	100	47	461	58
	Naco	6,215	5,912	95	32	447	
	Nacozari de García	11,648	10,107	87	57	423	35
	Providencia	4,504	4,419	98	29	560	68
	Pueblo Yaqui	14,241	14,084	99	67	408	43
	San Ignacio Río Muerto	6,640	6,468	97	35	461	60
	Santa Ana	12,080	11,259	93	95	679	67
	Villa Juárez	11,663	10,994	94	64	477	41
TAB	Arena 1a. Sección	3,132	1,096	35	15	414	
	Arroyo Hondo 1a. Sección (Santa	3,454	2,936	85	10	250	
	Ayapa	5,776	5,141	89	15	224	
	Azucena 2a. Sección	2,968	2,374	80	10	291	
	Bosque de Saloya	8,802	8,802	100	20	196	
	C-31 (Gral. Francisco Villa)	3,893	3,387	87	20	444	
	C-32 (Lic. Francisco Trujillo Gurría)	3,992	2,635	66	15	325	
C-34 (Lic. Benito Juárez García)	3,227	2,678	83	15	402		

Anexo 1c. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
TAB	C-40 (Ernesto Aguirre Colorado)	3,847	3,231	84	20	449	
	C-41 (Lic. Carlos A. Madrazo)	3,741	2,918	78	10	231	
	Carlos Rovirosa (Tulipán)	2,730	2,457	90	15	475	
	Chichicapa	7,206	6,485	90	30	360	
	Chontalpa (Estación Chontalpa)	7,534	7,383	98	25	287	
	Cocohital	2,684	2,630	98	10	322	
	Cor. Andrés Sánchez Magallanes	6,940	6,315	91	25	311	
	Cauhtémoc	3,558	1,530	43	10	243	
	Cucuyulapa	4,201	3,991	95	20	411	
	El Cedro	3,979	3,939	99	20	434	
	El Río	2,633	790	30	20	656	
	El Triunfo	5,605	4,596	82	30	462	42
	Guatacalca	3,693	2,770	75	10	234	
	Guaytalpa	2,656	2,390	90	20	651	
	Ingenio Presidente Benito Juárez	2,583	2,454	95	15	502	
	Iquinuapa	2,975	2,945	99	10	290	
	Jalupa	4,948	4,849	98	25	437	
	Jonuta	7,073	6,932	98	50	611	
	Juan Aldama	3,642	3,278	90	25	593	
	La Selva	8,200	7,790	95	20	211	
	La Venta	8,825	8,384	95	50	490	
	Lagartera	2,812	1,125	40	10	307	
	Libertad	3,963	3,369	85	10	218	
	Libertad 1a. Sección (El Chivero)	2,548	892	35	10	339	
	Lomitas	4,473	4,384	98	10	193	
	Melchor Ocampo	3,939	2,363	60	20	439	
	Miguel Hidalgo	5,523	3,590	65	10	156	
	Moctezuma 1a. Sección	2,803	2,523	90	10	308	
	Ocuapan	2,849	1,937	68	10	303	
	Once de Febrero 1a. Sección	8,208	7,798	95	15	158	
	Pob. C-09 Lic. Francisco I. Madero	4,340	3,689	85	10	199	
	Pob. C-10 Gral. Lázaro Cárdenas	3,531	2,472	70	10	245	
	Pob. C-11 José María Morelos y P.	2,583	2,531	98	10	334	
Pob. C-15 Adolfo López Mateos	3,013	2,772	92	20	574		
Pob. C-16 Gral. Emiliano Zapata	4,299	3,998	93	10	201		
Pob. C-20 Miguel Hidalgo y Costilla	3,106	2,920	94	10	278		
Pob. C-22 Lic. José María Pino Su	3,343	3,276	98	15	388		
Pob. C-23 Gral. Venustiano Carrar	2,645	2,566	97	10	327		
Pob. C-27 Ing. Eduardo Chávez R:	2,558	2,430	95	10	338		
Pob. C-28 Cor. Gregorio Méndez M	5,636	4,903	87	15	230		
Pob. C-29 Gral. Vicente Guerrero	3,132	2,631	84	15	414		
Pob. C-33 20 de Noviembre	2,842	2,700	95	20	608		

**Anexo 1c. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
TAB	Pob.C-17 Independencia	2,796	2,656	95	20	618	
	Puerto Ceiba	2,804	2,524	90	20	616	
	Puerto Ceiba (Carrizal)	2,810	2,108	75	10	307	
	Quintín Arauz	5,368	5,314	99	30	483	
	Reyes Hernández 2a. Sección	3,372	2,226	66	10	256	
	Río Seco y Montaña 2a. Sección	4,410	309	7	5	98	
	Saloya 1a. Sección	3,061	2,296	75	10	282	
	Saloya 2a. Sección	3,785	3,407	90	20	457	
	Samarkanda	3,534	1,838	52	10	244	
	Sandial	3,495	2,796	80	7	173	
	Santa Rosalía (Miguel Hidalgo 2a.	5,586	4,748	85	20	309	
	Sargento López 1a. Sección	2,785	2,144	77	10	310	
	Simón Sarlat	3,045	1,523	50	20	567	
	Tamulté de las Sabanas	11,888	11,888	100	20	145	
	Tapotzingo	2,972	2,199	74	8	233	
	Tecolutilla	10,827	8,770	81	30	239	
Vicente Guerrero	8,387	2,852	34	20	206		
TAMPS	Aldama	18,806	18,430	98	147	675	
	Antiguo Morelos	3,235	3,073	95	5	134	
	Ciudad Camargo	9,405	9,217	98	45	413	48
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	12,159	12,155	100	53	377	70
	Ciudad Tula	15,627	15,002	96	40	221	
	El Control	3,091	3,060	99	12	335	
	Hidalgo	11,193	10,074	90	30	232	45
	Jaumave	5,763	5,475	95	11	165	35
	Llera de Canales	4,164	4,039	97	20	415	52
	Mier	4,656	4,609	99	15	273	73
	Nueva Ciudad Guerrero	4,321	4,105	95	12	240	57
	Nuevo Progreso	10,446	10,446	100	24	199	
	Ocampo	5,120	4,608	90	20	338	
	Ramírez	3,774	3,699	98	9	206	
	Santander Jiménez	7,521	7,070	94	29	327	61
	Soto la Marina	10,908	10,363	95	40	317	54
Xicoténcatl	17,376	13,032	75	75	373	66	
TLAX	Apetatitlán	3,767	3,654	97	16	367	
	Benito Juárez	5,588	5,420	97	10	155	
	Ciudad de Nanacamilpa	12,357	11,986	97	28	196	
	Hueyotlipan	5,001	4,801	96	9	155	
	La Magdalena Tlaltelulco	16,219	15,895	98	35	186	
	Panotla	7,443	7,145	96	17	197	

Anexo 1c. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
TLAX	Sanctórum	4,815	4,574	95	14	242	
	Santa Ana Nopalucan	6,037	5,554	92	13	186	
	Santa Cruz Quilehtla	3,981	3,901	98	9	184	
	Santa Cruz Tlaxcala	4,713	4,666	99	8	147	
	Tenancingo	11,777	11,306	96	24	176	
	Teolocholco	17,114	16,258	95	36	182	
	Tetla	15,702	14,917	95	21	116	
	Tlaxco	15,305	14,693	96	23	130	
	Totolac	6,971	6,762	97	30	372	
	Villa de El Carmen Tequexquitta	14,890	13,550	91	28	162	
	Xaloztoc	17,638	17,285	98	60	294	
	Xicohtzinco	12,531	11,779	94	28	193	
	VER	Angel R. Cabada	12,917	12,271	95	65	435
Carlos A. Carrillo		16,082	13,904	86	92	494	59
Cazones de Herrera		7,813	6,485	83	42	464	
Chacaltianguis		4,124	3,918	95	17	356	
Chinameca		7,601	6,081	80	33	375	
Cuicatláhuac		13,886	11,803	85	75	468	
Emilio Carranza		5,784	5,217	90	13	188	
Gutiérrez Zamora		15,378	13,840	90	110	618	69
Ixhuatlán del Sureste		10,335	8,696	84	26	217	
Juan Rodríguez Clara		15,902	15,107	95	104	565	
Otatitlán		4,658	4,611	99	22	408	49
Peñuela		5,479	4,383	80	24	378	58
Piedras Negras		8,858	7,529	85	33	322	
Platón Sánchez		13,315	11,318	85	45	292	68
Santiago Tuxtla		15,555	14,311	92	65	361	
Soledad de Doblado		12,471	11,847	95	90	624	
Tempoal de Sánchez		12,548	10,666	85	70	482	
Tepetzintla		6,145	5,531	90	20	281	55
Tezonapa		5,376	4,838	90	30	482	69
Tlacotalpan		8,120	5,928	73	63	670	54
Tlaltetela	6,531	5,878	90	18	238		
Tomatlán	6,725	6,557	98	13	161		
Vega de Alatorre	7,762	7,219	93	47	523	71	
Villa Azueta	6,770	5,551	82	33	421		
YUC	Acanceh	11,191	10,967	98	65	502	
	Akil	10,390	9,871	95	55	457	
	Baca	4,586	4,265	93	30	565	
	Buctzotz	7,641	7,488	98	34	384	

Anexo 1c. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
YUC	Cacalchén	6,856	6,376	93	45	567	
	Calotmul	2,774	2,691	97	10	311	
	Cansahcab	4,283	4,026	94	15	303	
	Celestún	6,997	6,367	91	32	395	
	Chemax	15,527	14,906	96	41	228	
	Chicxulub Pueblo	4,164	4,081	98	14	290	
	Chocholá	4,581	4,489	98	26	490	
	Chumayel	3,190	3,094	97	12	325	
	Dzán	5,035	4,934	98	20	343	
	Espita	11,795	11,559	98	54	396	
	Halachó	9,488	8,919	94	23	209	
	Ixil	3,816	3,434	90	16	362	
	Izamal	16,403	16,075	98	60	316	
	Maxcanú	12,810	12,554	98	77	519	
	Opichén	4,859	4,762	98	30	533	
	Tekit	10,078	9,876	98	43	369	
	Temax	6,255	5,317	85	27	373	
	Temozón	6,754	6,619	98	17	217	
	Tzucacab	10,112	9,708	96	37	316	
ZAC	Apozol	2,820	2,820	100	9	270	31
	Cañitas de Felipe Pescador	6,391	6,263	98	21	285	42
	Chalchihuites	4,520	4,475	99	20	377	49
	Charco Blanco	2,682	2,451	91	5	161	32
	Colonia González Ortega	4,101	3,982	97	6	124	35
	Concepción del Oro	8,086	8,005	99	19	206	
	General Enrique Estrada	3,969	3,894	98	21	455	49
	General Pánfilo Natera	4,674	4,356	93	19	355	49
	Jalpa	16,069	15,908	99	49	265	35
	Juan Aldama	15,668	15,292	98	75	412	40
	Juchipila	8,521	8,419	99	32	324	
	Luis Moya	6,407	6,099	95	20	275	36
	Miguel Auza	13,674	13,332	98	58	368	33
	Monte Escobedo	3,968	3,956	100	11	240	34
	Nieves	5,669	5,488	97	21	325	54
	Pinos	7,042	6,648	94	13	162	33
	San Pedro Piedra Gorda	8,450	8,374	99	43	440	49
	Tabasco	7,458	7,063	95	29	331	50
	Tepechtlán	4,667	4,620	99	16	296	
	Teul de González Ortega	3,393	3,373	99	13	341	43
Tlaltenango de Sánchez Román	17,700	17,594	99	79	385	40	
Trancoso	14,612	12,391	85	27	162		

**Anexo 1c. Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	POBLACION CON SERVICIO		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACION MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
			(habitantes)	(%)			
ZAC	Valparaíso	13,160	13,068	99	46	304	37
	Villa de Cos	5,952	5,904	99	20	293	35
	Villa González Ortega	6,287	5,866	93	17	234	44
	Villa Hidalgo	4,719	4,190	89	16	289	47
	Villanueva	12,568	12,141	97	46	315	34

2

Desinfección y Potabilización

El anexo número dos muestra las coberturas de la desinfección y potabilización del agua producida por los encargados de la prestación del servicio, indicando además el número de plantas potabilizadoras y su capacidad instalada. Evidentemente, las coberturas reportadas están referidas al caudal producido.

Como ya se ha dicho, el caudal producido ha sido proporcionado por los organismos operadores, así como los caudales desinfectados y potabilizados. De los resultados obtenidos, se han descartado aquellos considerados como ilógicos, principalmente por errores arrastrados en el manejo de la información.

**Anexo 2a. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
AGS	Aguascalientes	2,556	2,556	100				
	Rincón de Romos	283	283	100				
BC	Ensenada	707	707	100	2	1,050	707	100
	Guadalupe Victoria (Km 43)	197	197	100	6	379	153	77
	Mexicali	2,619	2,619	100	12	5,067	2,619	100
	Tecate	261	261	100	3	340	201	77
	Tijuana	3,589	3,589	100	3	6,030	3,215	90
BCS	La Paz	581	581	100				
	San José del Cabo	1,030	1,030	100	1	200	200	19
CAMP	Ciudad del Carmen	454	454	100				
CHIS	Comitán de Domínguez	380	380	100				
	San Cristóbal de las Casas	347	312	90				
	Tapachula de Córdova y Ordóñez	833	833	100	1	1,000	650	78
	Tuxtla Gutiérrez	2,855	2,853	100	3	3,500	1,860	65
CHIH	Chihuahua	3,992	3,992	100	1	300	100	3
	Cuauhtémoc	363	363	100				
	Delicias	478	478	100				
	Hidalgo del Parral	331	331	100				
	Juárez	5,437	5,437	100				
	Nuevo Casas Grandes	374	374	100	2	280	190	57
COAH	Albia	364	364	100				
	Francisco I. Madero (Chávez)	225	225	100				
	Matamoros	350	350	100				
	San Pedro	258	258	100				
	Torreón	2,182	2,182	100				
COL	Colima	1,311	1,311	100				
	Manzanillo	747.99	747.99	100				

**Anexo 2a. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
COL	Tecomán	320	320	100				
DF	Ciudad de México	31,418	31,418	100	44	4,839	2,995	10
DGO	Ciudad Lerdo	428	428	100				
	Gómez Palacio	1,150	1,150	100				
	San Felipe	232	232	100				
GTO	Celaya	1,617	1,012	63	1	27	20	1
	Purísima de Bustos	321	319	99				
	San Miguel de Allende	444	444	100	1	12	12	3
GRO	Acapulco de Juárez	2,870	2,870	100	1	2,000	1,900	66
	Chilpancingo de los Bravo	356	356	100	1	150	-	0
	Iguala de la Independencia	316	316	100	1	400	300	95
	Taxco de Alarcón	180	180	100	2	320	100	56
	Zihuatanejo	360	320	89				
HGO	Pachuca de Soto	1,209	1,209	100	3	180	130	11
	Tepeapulco	197	197	100				
	Tepeji de Ocampo	119	119	100				
	Tula de Allende	327	327	100				
	Tulancingo	480	480	100				
JAL	Ciudad Guzmán	413	413	100				
	El Salto	250	250	100				
	Guadalajara	9,586	9,257	97	4	15,000	8,600	90
	Lagos de Moreno	552	552	100				
	Ocotlán	447	447	100				
	Puerto Vallarta	1,000	1,000	100	4	530	375	38
	San Juan de los Lagos	345	345	100	1	60	40	12
	Tepatitlán de Morelos	350	350	100	1	125	120	34
	Tlajomulco de Zúñiga	515	515	100				

**Anexo 2a. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
MÉX	Atacomulco de Fabela	283	283	100				
	Chalco de Díaz Covarrubias	690	682	99				
	Chicoloapan de Juárez	607	607	100				
	Chimalhuacán	1,854	1,823	98	2	650	650	35
	Ciudad López Mateos	1,460	1,460	100	1	600	450	31
	Ciudad Nezahualcóyotl	2,472	2,472	100				
	Cuautitlán Izcalli	1,538	1,538	100				
	Ejido Tulyehualco (Tabla No. Nueve)	916	916	100				
	Ixtapaluca	1,746	1,746	100				
	Naucalpan de Juárez	1,300	1,300	100				
	San Miguel Zinacantepec	125	125	100				
	Sierra de Guadalupe (L.Sta.Ma.Gpe.)	973	973	100				
	Tecámac de Felipe Villanueva	1,230	1,230	100				
	Teoloyucan	112	112	100				
	Tlalnepantla	2,183	2,183	100				
	Valle de Bravo	306	306	100				
	MOR	Cuautla	542	542	100			
Emiliano Zapata		131	131	100				
Jiutepec		656	574	87				
Temixco		335	202	60				
NAY	Tepic	2,105	2,105	100				
NL	Cadereyta Jiménez	207	207	100				
	Linares	261	261	100	1	114	90	34
	Monterrey	11,076	11,076	100				
OAX	Juchitán de Zaragoza	285	285	100				
PUE	Atlixco	355	330	93				
	Cholula de Rivadabia	136	136	100				
	Heróica Puebla de Zaragoza	3,615	3,615	100	4	715	545	15
	Huauclínango	147.65	147.65	100				

**Anexo 2a. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
PUE	San Martín Texmelucan de Labastida	207	204	99				
	Tehuacán	742	742	100	1	20	-	0
	Teziutlán	206	206	100				
QRO	El Pueblito	104	104	100				
	San Juan del Río	540	519	96				
	Santiago de Querétaro	2,342	2,342	100				
QROO	Chetumal	661	661	100				
	Cozumel	124	124	100				
	Playa del Carmen	410	410	100				
SLP	Ciudad Valles	390	390	100	1	600	390	100
	Matehuala	249	249	100	1	20	-	0
	Rioverde	177	177	100				
SIN	Culiacán Rosales	2,278	2,278	100	11	2,785	1,965	86
	Guamúchil	213	213	100				
	Guasave	243	243	100				
	Los Mochis	1,258	1,258	100	6	1,732	1,258	100
	Mazatlán	1,515	1,515	100	1	1,500	1,200	79
SON	Agua Prieta	425	425	100				
	Ciudad Obregón	1,496	1,496	100	5	2,520	1,342	90
	Hermosillo	2,718	2,718	100	3	1,600	552	20
	Heroica Caborca	293	293	100				
	Heroica Guaymas	804	804	100				
	Heroica Nogales	834	834	100				
	Navojoa	637	637	100				
	Puerto Peñasco	394	394	100				
	San Luis Río Colorado	955	955	100				
TAB	Balancán	85	85	100	1	100	85	100
	Cárdenas	405	400	98.77				

**Anexo 2a. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

Anexo 2a

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
TAB	Tenosique de Pino Suárez	300	300	100	2	310	300	100
TAMPS	Altamira	731	731	100	3	540	430	59
	Ciudad Mante	374	374	100	4	564	374	100
	Ciudad Río Bravo	257	257	100	2	520	257	100
	Ciudad Victoria	1,490	1,490	100	1	1,000	1,000	67
	Heroica Matamoros	1,750	1,750	100	4	2,600	1,750	100
	Nuevo Laredo	1,800	1,800	100	2	2,400	1,660	92
	Reynosa	2,150	2,150	100	4	2,440	1,890	88
	Tampico	2,900	2,900	100	2	3,000	2,700	93
	Valle Hermoso	380	380	100	5	289	200	53
TLAX	Apizaco	330	330	100				
	Huamantla	135	135	100				
VER	Acayucan	110	110	100				
	Coatepec	235	235	100				
	Coatzacoalcos	983	983	100	3	2,380	983	100
	Córdoba	688	688	100				
	Martínez de la Torre	597	597	100				
	Minatitlán	392	392	100				
	Orizaba	600	600	100	1	240	150	25
	Pánuco	313	258	82	4	1,397		
	Papantla de Olarte	186	166	89				
	Poza Rica de Hidalgo	612	600	98	1	25	25	4
	San Andrés Tuxtla	230	230	100				
	Tierra Blanca	250	250	100				
	Túxpam de Rodríguez Cano	452	452	100				
	Veracruz	2,835	2,835	100				
	Xalapa-Enríquez	1,530	1,530	100				
YUC	Mérida	3,000	3,000	100				
	Valladolid	200	200	100				
ZAC	Fresnillo	355	355	100				

**Anexo 2b. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

Anexo 2b

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
AGS	Pabellón de Arteaga	253	253	100				
BC	Ciudad Morelos (Cuervos)	115	115	100				
	Rodolfo Sánchez T. (Manadero)	67	67	100				
	Vicente Guerrero	19	19	100				
BCS	Ciudad Constitución	198	198	100				
CAMP	Calkiní	104	102	98				
	Chamotón	217	217	100				
	Escárcega	183	183	100				
CHIS	Arriaga	150	115	77				
	Berriozábal	64	61	95				
	Chiapa de Corzo	170	159	94	1	142	0	0
	Cintalapa de Figueroa	52	52	100				
	Huixtla	50	35	70				
	Motzintla de Mendoza	35	9	25				
	Ocosingo	162	162	100				
	Ocozacoautla de Espinosa	153	153	100				
	Palenque	155	100	65				
	Reforma	40	37	93				
	Villaflores	280	280	100				
CHIH	José Mariano Jiménez	130	130	100				
	Pedro Meoqui	108	98	91				
	Santa Rosalía de Camargo	167	167	100	1	60	60	35.97
COL	Comala	42	41	98				
	Cuauhtémoc	31	31	100				
DGO	Santiago Papasquiaro	142	129	91				
GTO	Abasolo	123	123	100				

**Anexo 2b. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

Anexo 2b

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
GTO	Juventino Rosas	137	137	100				
	Moroleón	175	175	100				
	Pénjamo	220	220	100				
	Romita	120	120	100				
	Salvatierra	114	114	100				
	San Felipe	146	146	100				
	San José Iturbide	120	120	100				
	Villagrán	148	148	100				
	GRO	Atoyac de Alvarez	70	70	100			
Chilapa de Alvarez		81	76	94				
Ciudad Altamirano		110	110	100	1	420		
Ometepec		80	80	100	1	50	50	62.5
Petatlán		84	84	100				
Teloloapan		45	45	100	1	80	40	88.89
Tixtla de Guerrero		42	42	100	1	40	25	59.52
Tlapa de Comonfort		99	99	100				
Zumpango del Río		52	52	100				
HGO		Actopan	175	175	100			
	Apan	109	109	100				
	Atitalaquia	47	47	100				
	Cuautepec de Hinojosa	83	83	100				
	Huejutla de Reyes	210	210	100				
	Huichapan	104	104	100				
	Ixmiquilpan	129	129	100				
	Mixquiahuala	108	108	100				
	Progreso	71	71	100				
	San Agustín Tlaxiaca	44	44	100				
	Santiago Tulantepec	81	81	100				
	Tezontepec de Aldama	92	92	100				
	Tizayuca	395	395	100				
	Zacualtipán	48	48	100				

**Anexo 2b. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

Anexo 2b

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
JAL	Ameca	163	163	100				
	Autlán de Navarro	368	352	96				
	Chapala	90	90	100				
	Encarnación de Díaz	131	131	100				
	La Barca	150	140	93	1	150	120	80
	San Miguel el Alto	181	181	100				
	Sayula	130	130	100				
	Tala	210	190	90	1	60	35	16.67
	Teocaltiche	110	110	100	1	80	60	54.55
	Tequila	192	192	100				
	Zapotiltic	122	122	100				
	Zapotlanejo	159	159	100				
	MÉX	Jaltenco	183	67	37			
San Bartolomé Actopan		95	91	96				
MOR	Ciudad Ayala	199	199	100				
	Puente de Ixtla	151	151	100				
	Tlaquiltenango	63	63	100				
	Xochitepec	27	27	100				
	Zacatepec de Hidalgo	125	125	100				
NAY	Ixtlán del Río	75	75	100				
	Mezcales	75	75	100				
	San José del Valle	55	55	100				
	Tuxpan	38	38	100				
	Xalisco	160	160	100				
NL	Ciudad de Allende	107	107	100	1	100	50	46.74
	Ciudad Sabinas Hidalgo	163	163	100				
	Montemorelos (Cam. a Cruz Verde)	169	169	100				
	Santiago	155	155	100	1	1800		

**Anexo 2b. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

Anexo 2b

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
OAX	Ciudad Ixtepec	120	120	100				
	Santiago Pinotepa Nacional	60	55	92				
	Santo Domingo Tehuantepec	189	189	100				
PUE	Ciudad de Ajalpan	49	49	100				
	Ciudad de Chignahuapan	60	60	100				
	Ciudad Serdán	65	65	100				
	Huejotzingo	81	81	100				
	Izúcar de Matamoros	200	200	100				
	San Juan Cuautlancingo	132	132	100				
	Sanctorum	45	45	100				
	Tepeaca	50	50	100				
	Xicotepec de Juárez	62	62	100	1	20	0	0
	Zacatlán	83	83	100				
QRO	El Salitre	80	80	100				
	Saldarriaga	59	59	100				
	Tequisquiapan	106	106	100				
QROO	Felipe Carrillo Puerto	107	107	100				
	Kantunilkín	30	30	100				
	Tulum	111	111	100				
SLP	Ciudad Fernández	50	50	100				
	Tamazunchale	102	93	91				
SIN	Costa Rica	53	53	100	3	210		
	Escuinapa	114	114	100	2	60	0	0
	Gabriel Leyva Solano (Benito Juárez)	95	95	100	3	185	95	100
	Juan José Ríos	115	115	100	1	230	115	100
	Lic. Benito Juárez (Campo Gobierno)	75	75	100	1	20	0	0
	Navolato	134	134	100	3	84	65	48.51
	Villa Unión	150	150	100				

**Anexo 2b. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

Anexo 2b

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
SON	Empalme	265	265	100				
	Esperanza	76	76	100				
	Heroica Ciudad de Cananea	208	208	100				
	Huatabampo	152	152	100	3	195	49	32.11
	Miguel Alemán (La Doce)	108	108	100				
TAB	Comalcalco	145	135	93				
	Cunduacán	125	125	100	1	100	80	64
	Frontera	100	100	100				
	Huimanguillo	120	120	100				
	Paraíso	60	60	100				
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	150	150	100	3	205	140	93.33
	González	164	164	100	3	15	15	9.15
	San Fernando	125	125	100				
TLAX	Calpulalpan	122	122	100				
	Chiautempan	136	136	100				
	Contla	60	60	100				
	Ocotlán	43	43	100				
	Papalotla	46	46	100				
	Tlaxcala de Xicohténcatl	182	182	100				
	Zacatelco	100	100	100				
VER	Agua Dulce	95	95	100				
	Altotonga	120	120	100				
	Banderilla	45	45	100	1	50	45	100
	Catemaco	75	75	100				
	Cerro Azul	100	100	100				
	Ciudad Mendoza	215	215	100	3	199	100	100
	Coatzintla	120	120	100				
	Cosamaloapan	131	131	100				
	Cosoleacaque	163	163	100				

**Anexo 2b. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

Anexo 2b

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
VER	Fortín de las Flores	137	137	100				
	Huatusco de Chicuellar	80	80	100				
	Isla	102	102	100				
	José Cardel	43	40	93				
	Las Choapas	90	90	100				
	Misantla	93	93	100				
	Nanchital de Lázaro Cárdenas del R.	95	95	100				
	Naranjos	65	65	100				
	Nogales	120	120	100				
	Río Blanco	313	293	94				
	Tlapacoyan	60	60	100				
	Tres Valles	65	65	100				
	YUC	Hunucmá	74	74	100			
Motul de Carrillo Puerto		95	95	100				
Oxkutzcab		98	98	100				
Peto		80	80	100				
Tekax de Alvaro Obregón		120	120	100				
Ticul		150	150	100				
Tizimín		120	120	100				
Umán		95	95	100				
ZAC	Jerez de García Salinas	117	117	100				
	Loreto	83	83	100				
	Río Grande	86	86	100				
	Víctor Rosales	99	99	100				

**Anexo 2c. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
AGS	Asientos	21	21	100				
	Calvillo	67	67	100				
	Cosío	14	14	100				
	Ojocaliente	32	30	94				
	Palo Alto	15	15	100				
	San José de Gracia	26	26	100	1	18	10	38
	Tepezalá	21	21	100	1	20	10	48
BC	Benito Juárez (Ejido Tecolotes)	13	13	100				
	Camalú	16	16	100				
	Colonia Lomas de San Ramón (Triquis)	6	6	100				
	Colonia Luis Echeverría	15	15	100				
	Colonia Nueva Era	4	4	100				
	Delta (Estación Delta)	14	14	100				
	EJido Hermosillo	9	9	100				
	Ejido Lázaro Cárdenas (La Mosca)	5	5	100	1	40	5	100
	Ejido México (Ejido Punta Colonet)	12	12	100				
	Ejido Querétaro	7	7	100				
	Ejido Sinaloa (Estación Kasey)	5	5	100				
	Francisco Zarco (Guadalupe)	20	20	100				
	Lázaro Cárdenas (Valle de la Trinidad)	8	8	100				
	Michoacán de Ocampo	11	11	100				
	San Felipe	95	95	100				
	San Quintín	10	10	100				
BCS	Bahía Tortugas	14	14	100				
	Ciudad Insurgentes	44	44	100				
	Guerrero Negro	86	86	100				
	Puerto San Carlos	36	36	100				
	Santa Rosalía	84	84	100	1	2	2	2
CAMP	Bécal	37	37	100				
	Candelaria	41	41	100				

**Anexo 2c. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
CAMP	División del Norte	12	12	100				
	Felipe Carrillo Puerto	10	10	100				
	Hopelchén	45	45	100				
	Isla Aguada	22	22	100				
	Nunkiní	21	20	98				
	Sabancuy	26	26	100				
	Seybaplaya	52	52	100				
	Sihochac	10	10	100				
	Tenabo	60	60	100				
	Villa Madero	13	13	100				
CHIS	Acacoyagua	20	16	80				
	Acapetahua	13	13	100				
	Altamirano	13	13	100				
	Bochil	20	20	100				
	Escuintla	45	45	100				
	Huehuetán	45	45	100				
	Ixhuitán	4	3	66				
	Ixtacomitán	6	4	58				
	Jaltenango de la Paz (Angel Albino Corzo)	34	34	100				
	Jiquipilas	30	30	100				
	Jitotol	7	7	100				
	La Trinitaria	21	21	100				
	La Trinitaria	40	40	100				
	Mapastepec	21	19	90				
	Pichucalco	57	48	84				
	Pijijiapan	100	80	80				
	Pueblo Nuevo Solistahuacán	19	16	85				
	San Fernando	23	20	87				
	Simojovel de Allende	16	16	100				
	Soyaló	5	4	84				
Suchiapa	19	19	100					
Teopisca	50	50	100					

**Anexo 2c. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
CHIS	Tuxtla Chico	40	40	100				
	Villa Comaltitlán	18	18	100				
	Villa Corzo	17	17	100				
	Yajalón	60	42	70				
CHIH	Casas Grandes	28	28	100				
	Colonia Anáhuac	37	37	100				
	Creel	20	18	90				
	Flores Magón	14	14	100				
	Guachochi	69	69	100				
	Juan Aldama	95	95	100				
	Lázaro Cárdenas	34	34	100				
	Madera	87	87	100				
	Miguel Ahumada	56	56	100				
	Naica	32	32	100				
	San Buenaventura	50	50	100				
	San Francisco del Oro	17	17	100				
	San Juanito	45	31	69	1	70	45	100
	Santa Bárbara	42	42	100				
	Santa Cruz de Rosales	32	32	100				
	Saucillo	36	36	100				
	Valle de Ignacio Allende	34	34	100				
	Vicente Guerrero	40	40	100				
COL	Cerro de Ortega	24	24	100				
	Ciudad de Armería	76	70	92				
	Cofradía de Juárez	24	22	92				
	Colonia Bayardo	23	23	100				
	Coquimatlán	117	117	100				
	El Trapiche	17	17	100				
	Ixtlahuacán	8	8	100				
	Madrid	11	11	100	2	1	1	5
	Minatitlán	20	20	100				

**Anexo 2c. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
COL	Quesería	51	51	100				
	Rincón de López	11	10	92				
DGO	Ciudad Juárez	50	50	100				
	Mapimí	67	67	100				
	Nazas	24	24	100				
	Rodeo	32	32	100				
	Tlahualilo de Zaragoza	85	85	100				
GTO	Jerécuaro	52	52	100				
	Tarimoro	72	65	91				
GRO	Alcozauca de Guerrero	4	4	100				
	Alpoyeca	10	10	100				
	Arcelia	70	70	100	1	70	70	100
	Ayutla de los Libres	25	25	100				
	Azoyú	8	8	100				
	Buenavista de Cuéllar	25	25	100	1	70	25	100
	Chichihualco	24	24	100				
	Ciudad Apaxtla de Castrejón	18	18	100				
	Ciudad de Huitzuco	25	25	100				
	Cocula	14	14	100				
	Copala	23	23	100				
	Coyuca de Benítez	48	48	100				
	Coyuca de Catalán	20	20	100				
	Cruz Grande	15	15	100				
	Cuajinicuilapa	35	35	100				
	Cutzamala de Pinzón	15	15	100				
	La Unión	5	5	100				
	Mochitlán	22	22	100				
	Olinalá	13	13	100				
	Pilcaya	20	20	100	1	20	20	100
Quechultenango	13	13	100					

**Anexo 2c. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO	
			(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
GRO	San Jerónimo de Juárez	25	25	100	1	40	0	0
	San Luis Acatlán	19	19	100				
	San Marcos	42	42	100				
	Técpán de Galeana	55	55	100				
	Tepecoacuilco de Trujano	15	15	100				
	Tierra Colorada	20	20	100				
	Tlapehuala	19	19	100				
HGO	Ajacuba	50	50	100				
	Alfajayucan	24	24	100				
	Almoloya	24	18	75				
	Atotonilco de Tula	63	63	100				
	Atotonilco el Grande	35	35	100				
	Cardonal	14	14	100				
	Chapantongo	25	25	100				
	El Arenal	23	23	100				
	Emiliano Zapata	35	35	100				
	Jacala	16	16	100				
	San Salvador	66	66	100				
	Tasquillo	33	33	100				
	Tecoautla	20	20	100				
	Tepatepec	18	18	100				
	Tetepango	30	30	100				
	Tezontepec	28	28	100				
	Tlahuelilpan	53	53	100				
	Tlanalapa	30	30	100				
	Tlanchinol	12	12	100				
	Tlaxcoapan	47	47	100				
Tolcayuca	27	27	100					
Zimapán	55	55	100					
JAL	Acatic	56	56	100				
	Atemajac de Brizuela	15	15	100				

**Anexo 2c. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
JAL	Concepción de Buenos Aires	16	16	100				
	Cuquío	24	19	80	1	30	20	83
	Jamay	66	66	100				
	La Huerta	44	44	100				
	La Manzanilla de la Paz	13	13	100	1	2	2	15
	Magdalena	71	71	100	2	35	35	49
	Mexticacán	22	22	100				
	Ojuelos de Jalisco	20	20	100				
	San Diego de Alejandría	18	18	100				
	San Julián	90	90	100				
	San Luis Soyatlán	12	12	100				
	Unión de San Antonio	54	54	100				
	Villa Hidalgo	42	32	76				
	Villa Purificación	22	22	100				
	Yahualica de González Gallo	71	71	100	1	32	27	38
MÉX	Jocotitlán	56	56	100				
MOR	Amacuzac	20	20	100				
	Axochiapan	45	45	100				
	Mazatepec	34	34	100				
	Miacatlán	25	25	100				
	Ocuituco	26	26	100				
	Tepalcingo	26	26	100				
	Tepoztlán	60	60	100				
	Tetecala	25	25	100				
	Tetela del Volcán	33	33	100				
	Tlalnepantla	11	11	100				
	Tlaltizapán	39	39	100				
	Tlayacapan	25	25	100				
	Totolapan	10	10	100				
	Zacualpan de Amilpas	3	3	100				

**Anexo 2c. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
NAY	Acaponeta	82	82	100				
	Bucerías	97	97	100				
	Cruz de Huanacastle	26	26	100				
	Las Jarretaderas	18	18	100				
	Rosamorada	10	10	100				
	San Blas	61	61	100				
	San Vicente	26	26	100				
	Santa María del Oro	18	18	100				
	Santiago Ixcuintla	105	105	100	1	120	0	0
	Valle de Banderas	27	27	100				
	Villa Hidalgo (El Nuevo)	25	25	100				
	Yago	10	10	100				
	NL	Anáhuac	93	93	100	2	120	93
Bustamante		20	20	100				
Carmen		41	41	100				
China		34	34	100	1	220		
Ciénega de Flores		103	103	100	1	50	40	39
Ciudad Cerralvo		21	21	100				
Ciudad de Villaldama		18	18	100				
Ciudad General Terán		29	29	100				
Doctor Arroyo		48	48	100	2	12	8	17
Galeana		60	60	100				
General Bravo		28	28	100				
General Zuazua		82	82	100				
Hidalgo		86	86	100				
Hualahuisés		17	17	100				
La Ascención		24	24	100				
Lampazos de Naranja		32	22	67				
Marín		11	11	100				
Mina		18	18	100				
Pesquería		36	36	100				
Salinas Victoria		53	53	100				

**Anexo 2c. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
OAX	El Espinal	44	44	100				
	San Francisco Telixtlahuaca	16	16	100				
	Santa Cruz Amilpas	16	16	100				
	Santa María del Tule	16	16	100				
	Santo Domingo Zanatepec	46	46	100				
	VILLAS HACIENDA BLANCA	31	22	71				
	Zimatlán de Alvarez	31	31	100				
PUE	Acatlán de Osorio	79	72	91				
	Altepexi	40	40	100				
	Chietla	20	20	100				
	Ciudad de Cuetzalan	17	17	100				
	Ciudad de Libres	53	53	100				
	Ciudad de Tetela de Ocampo	11	11	100				
	Ciudad de Tlatlauquitepec	37	37	100				
	Esperanza	18	18	100				
	Los Reyes de Juárez	32	32	100				
	Oriental	24	24	100				
	Quecholac	30	30	100				
	San Hipólito Xochiltenango	15	15	100				
	San José Chiapa	23	23	100				
	San José Miahuatlán	10	10	100				
	San José Tlaxiaco	16	16	100				
	San Juan Ixcaquixtla	9	9	100				
	San Miguel Xoxtla	15	15	100				
	San Nicolás de los Ranchos	11	11	100				
	San Nicolás Zoyapetlayoca	7	7	100				
	San Pablo de las Tunas	16	16	100				
	San Salvador Huixcolotla	23	23	100				
	San Sebastián Zinacatepec	41	41	100				
	Santiago Acatlán	16	16	100				
	Santiago Miahuatlán	37	37	100				
	Tlacotepec de Benito Juárez	19	19	100				

**Anexo 2c. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO	
			(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
PUE	Tlanepantla	20	20	100				
	Tochtepec	12	12	100				
	Zacapoxtla	38	38	100				
QRO	Amazcala	8	8	100				
	Amealco de Bonfil	29	29	100				
	Cadereyta de Montes	24	24	100				
	Colón	24	24	100				
	Ejido San Pedro Ahuacatlán	10	10	100				
	El Cazadero	7	7	100				
	El Palmar (Santa María del Palmar)	5	5	100				
	El Vegil	10	10	100				
	Ezequiel Montes	55	55	100				
	Jalpan de Serra	25	25	100	1	50	25	100
	La Llave	10	10	100				
	Paso de Mata	5	5	100				
	Pedro Escobedo	53	53	100				
	San Clemente	5	5	100				
	San Nicolás	39	39	100				
	Santa Rosa Jáuregui	52	52	100				
	Santa Rosa Xajay	8	8	100				
	Tolimán	19	19	100				
Villa Progreso	29	29	100					
QROO	Bacalar	58	58	100				
	Calderitas	22	22	100				
	CHUNHUHUB	10	10	100				
	Dziuché	14	14	100				
	José María Morelos	24	24	100				
	Nicolás Bravo	25	25	100				
	Señor	3	3	100				
	Tihosuco	8	8	100				

**Anexo 2c. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
SLP	Axtla de Terrazas	16	16	100				
	Cedral	33	33	100				
	Cerritos	41	41	100				
	El Naranjo	45	45	100				
	La Reforma	63	63	100				
	Moctezuma	20	20	100				
	Rayón	19	19	100				
	San Ciro de Acosta	20	20	100				
	Santa María del Río	32	32	100				
	Tamasopo	19	19	100				
	Tamuín	50	50	100	2	39	39	77
	Venado	24	24	100				
	Villa de Arista	22	22	100				
	Villa de la Paz	8	8	100				
	Villa de Reyes	48	48	100				
	Villa Juárez	33	33	100				
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarindo)	30	30	100	2	60	30	100
	Adolfo Ruiz Cortines	63	63	100	3	120	63	100
	Ahome	38	38	100	1	50	38	100
	Alfonso G. Calderón (Poblado Siete)	14	14	100	1	50		
	Bachoco	13	13	100	1	20	13	100
	Bagojo Colectivo	29	29	100	1	20	0	0
	Bamoa	15	15	100				
	Benito Juárez	17	17	100				
	Callejones de Guasavito	9	9	100				
	Compuertas	14	14	100	1	40		
	El Burrión	13	13	100				
	El Castillo	30	30	100	4	39	0	0
	El Cerro Cabezón	14	14	100	1	40		
	El Colorado	10	10	100	1	25	10	100
	El Limón de los Ramos	12	12	100	1	20	12	100
	Eldorado	38	38	100				

**Anexo 2c. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
SIN	Estación Bamoa (Campo Wilson)	26	26	100				
	General Angel Flores (La Palma)	35	35	100				
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	40	40	100	3	240		
	Higuera de Zaragoza	49	49	100	1	50	49	100
	Juan Aldama (El Tigre)	16	16	100	1	30	16	100
	La Cruz	66	66	100				
	La Trinidad	13	13	100				
	Las Grullas Margen Izquierda	10	10	100	1	40		
	León Fonseca (Estación Verdura)	10	10	100				
	Leopoldo Sánchez Celis	28	28	100				
	Los Angeles	10	10	100				
	Mochis (Ejido Mochis)	15	15	100	1	40		
	Mocorito	26	26	100				
	Nío	20	20	100				
	Nuevo San Miguel	19	19	100	1	30	19	100
	Pericos	33	33	100				
	Primero de Mayo	13	13	100	1	30		
	Quila	35	35	100				
	San Miguel Zapotitlán	25	25	100	1	50		
	San Pedro	23	23	100	1	8	0	0
Tamazula	18	18	100	1	30	0	0	
Topolobampo	37	37	100	2	120			
SON	Alamos	33	33	100				
	Bácum	29	29	100				
	Benjamín Hill	38	38	100				
	Cócorit	38	38	100				
	Etchojoa	57	57	100				
	Ingeniero Luis B. Sánchez	33	33	100				
	La Unión	30	30	100				
	Marte R. Gómez (Tobarito)	47	47	100				
	Naco	32	32	100				
	Nacozari de García	57	57	100				

**Anexo 2c. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
SON	Providencia	29	29	100	1	35	23	80
	Pueblo Yaqui	67	67	100				
	San Ignacio Río Muerto	35	35	100	1	21	0	0
	Santa Ana	95	95	100				
	Villa Juárez	64	64	100	1	100	0	0
TAB	Arena 1a. Sección	15	15	100				
	Arroyo Hondo 1a. Sección (Sta. Teresa)	10	10	100				
	Ayapa	15	15	100				
	Azucena 2a. Sección	10	10	100				
	Bosque de Saloya	20	20	100				
	C-31 (Gral. Francisco Villa)	20	20	100				
	C-32 (Lic. Francisco Trujillo Gurría)	15	15	100				
	C-34 (Lic. Benito Juárez García)	15	15	100				
	C-40 (Ernesto Aguirre Colorado)	20	20	100				
	C-41 (Lic. Carlos A. Madrazo)	10	10	100				
	Carlos Rovirosa (Tulipán)	15	15	100				
	Chichicapa	30	30	100				
	Chontalpa (Estación Chontalpa)	25	25	100				
	Cocohital	10	10	100				
	Cor. Andrés Sánchez Magallanes	25	25	100				
	Cuauhtémoc	10	10	100				
	Cucuyulapa	20	20	100				
	El Cedro	20	20	100				
	El Río	20	20	100				
	El Triunfo	30	30	100				
	Guatacalca	10	10	100				
	Guaytalpa	20	20	100				
	Ingenio Presidente Benito Juárez	15	15	100				
	Iquinuapa	10	10	100				
	Jalupa	25	25	100				
	Jonuta	50	50	100	1	50	50	100
Juan Aldama	25	25	100					

**Anexo 2c. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
TAB	La Selva	20	20	100				
	Lagartera	10	10	100				
	Libertad	10	10	100				
	Libertad 1a. Sección (El Chivero)	10	10	100				
	Lomitas	10	10	100				
	Miguel Hidalgo	10	10	100				
	Moctezuma 1a. Sección	10	10	100				
	Ocuapan	10	10	100				
	Once de Febrero 1a. Sección	15	15	100				
	Pob. C-09 Lic. Francisco I. Madero	10	10	100				
	Pob. C-10 Gral. Lázaro Cárdenas R.	10	10	100				
	Pob. C-11 José María Morelos y Pavón	10	10	100				
	Pob. C-15 Adolfo López Mateos	20	20	100				
	Pob. C-16 Gral. Emiliano Zapata	10	10	100				
	Pob. C-20 Miguel Hidalgo y Costilla	10	10	100				
	Pob. C-22 Lic. José María Pino Suárez	15	15	100				
	Pob. C-23 Gral. Venustiano Carranza	10	10	100				
	Pob. C-27 Ing. Eduardo Chávez R.	10	10	100				
	Pob. C-28 Cor. Gregorio Méndez M.	15	15	100				
	Pob. C-29 Gral. Vicente Guerrero	15	15	100				
	Pob. C-33 20 de Noviembre	20	20	100				
	Pob.C-17 Independencia	20	20	100				
	Puerto Ceiba	20	20	100				
	Puerto Ceiba (Carrizal)	10	10	100				
	Quintín Arauz	30	30	100				
	Reyes Hernández 2a. Sección	10	10	100				
	Río Seco y Montaña 2a. Sección	5	5	100				
	Saloya 1a. Sección	10	10	100				
	Saloya 2a. Sección	20	20	100				
	Samarkanda	10	10	100				
	Sandial	7	7	100				
	Santa Rosalía (M. Hidalgo 2a. Sección)	20	20	100				
	Sargento López 1a. Sección	10	10	100				

**Anexo 2c. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
TAB	Simón Sarlat	20	20	100				
	Tamulté de las Sabanas	20	20	100				
	Tapotzingo	8	8	100				
	Tecolutilla	30	30	100				
	Vicente Guerrero	20	20	100				
TAMPS	Aldama	147	147	100	1	20	20	14
	Antiguo Morelos	5	5	100				
	Ciudad Camargo	45	45	100	1	40	40	89
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	53	53	100	1	100	53	100
	Ciudad Tula	40	40	100				
	El Control	12	12	100	1	25	12	100
	Hidalgo	30	30	100				
	Jaumave	11	11	100				
	Llera de Canales	20	20	100				
	Mier	15	4	25	1	30		
	Nueva Ciudad Guerrero	12	12	100				
	Nuevo Progreso	24	24	100				
	Ocampo	20	20	100				
	Ramírez	9	9	100	1	15	9	100
	Santander Jiménez	29	29	100				
	Soto la Marina	40	40	100	2	50	40	100
	Xicoténcatl	75	75	100	3	44	44	59
TLAX	Apetatitlán	16	16	100				
	Benito Juárez	10	10	100				
	Ciudad de Nanacamilpa	28	28	100				
	Hueyotlipan	9	9	100				
	La Magdalena Tlaltelulco	35	35	100				
	Panotla	17	17	100				
	Sanctórum	14	14	100				
	Santa Ana Nopalucan	13	13	100				
Santa Cruz Quilehtla	9	9	100					

**Anexo 2c. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
TLAX	Santa Cruz Tlaxcala	8	8	100				
	Tenancingo	24	24	100				
	Teolocholco	36	36	100				
	Tetla	21	21	100				
	Tlaxco	23	23	100				
	Totolac	30	30	100				
	Villa de El Carmen Tequexquitla	28	28	100				
	Xaloztoc	60	60	100				
	Xicohtzinco	28	28	100				
VER	Angel R. Cabada	65	65	100				
	Carlos A. Carrillo	92	92	100				
	Cazones de Herrera	42	42	100				
	Chacaltianguis	17	17	100				
	Chinameca	33	33	100				
	Cuitláhuac	75	75	100				
	Emilio Carranza	13	13	100				
	Gutiérrez Zamora	110	110	100				
	Ixhuatlán del Sureste	26	26	100				
	Juan Rodríguez Clara	104	104	100				
	Otatitlán	22	22	100				
	Peñuela	24	24	100				
	Piedras Negras	33	33	100				
	Platón Sánchez	45	45	100				
	Santiago Tuxtla	65	65	100				
	Soledad de Doblado	90	90	100				
	Tempoal de Sánchez	70	70	100				
	Tepetzintla	20	16	80				
	Tezonapa	30	30	100				
	Tlacotalpan	63	63	100				
Tlaltetela	18	18	100					
Tomatlán	13	13	100					
Vega de Alatorre	47	47	100					

**Anexo 2c. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
VER	Villa Azueta	33	33	100				
YUC	Acanceh	65	65	100				
	Akil	55	55	100				
	Baca	30	30	100				
	Buctzotz	34	34	100				
	Cacalchén	45	45	100				
	Calotmul	10	10	100				
	Cansahcab	15	15	100				
	Celestún	32	32	100				
	Chemax	41	41	100				
	Chicxulub Pueblo	14	14	100				
	Chocholá	26	26	100				
	Chumayel	12	10	83				
	Dzán	20	20	100				
	Espita	54	54	100				
	Halachó	23	23	100				
	Ixil	16	16	100				
	Izamal	60	60	100				
	Maxcanú	77	77	100				
	Opichén	30	30	100				
	Tekit	43	43	100				
	Temax	27	27	100				
	Temozón	17	17	100				
	Tzucacab	37	37	100				
ZAC	Apozol	9	9	100				
	Cañitas de Felipe Pescador	21	21	100				
	Chalchihuites	20	20	100				
	Charco Blanco	5	5	100				
	Colonia González Ortega	6	6	100				
	Concepción del Oro	19	19	100				
	General Enrique Estrada	21	21	100				

**Anexo 2c. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO (l/s)	DESINFECTADO (l/s) (%)		No. DE PLANTAS	CAP. INSTALADA (l/s)	CAUDAL POTABILIZADO (l/s) (%)	
ZAC	General Pánfilo Natera	19	19	100				
	Jalpa	49	49	100				
	Juan Aldama	75	75	100				
	Juchipila	32	32	100				
	Luis Moya	20	20	100				
	Miguel Auza	58	58	100				
	Monte Escobedo	11	11	100				
	Nieves	21	21	100				
	Pinos	13	13	100				
	San Pedro Piedra Gorda	43	43	100				
	Tabasco	29	29	100				
	Tepechitlán	16	16	100				
	Teul de González Ortega	13	13	100				
	Tlaltenango de Sánchez Román	79	79	100				
	Trancoso	27	27	100				
	Valparaíso	46	46	100				
	Villa de Cos	20	20	100				
	Villa González Ortega	17	17	100				
	Villa Hidalgo	16	16	100				
	Villanueva	46	46	100				

3

Saneamiento

El tercer anexo está dedicado al saneamiento, se muestra la cobertura del servicio de alcantarillado sanitario con base a las localidades proporcionadas por los propios encargados de la prestación del servicio, considerando la población total obtenida a través de las proyecciones sugeridas por el CONAPO a partir los Censos de Población y Vivienda 1995, 2005 y 2010; la cantidad de plantas de tratamiento, su respectiva capacidad instalada y el caudal medio tratado en el año.

La información base para estas estimaciones ha sido proporcionada por los organismos operadores. De los resultados obtenidos, se han descartado aquellos considerados como ilógicos, principalmente por estar imposibilitados a considerar las particularidades de cada ciudad, y a los errores propios del manejo de la información.

Anexo 3a. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
AGS	Aguascalientes	743,386	729,262	98	10	48	39
	Rincón de Romos	50,494	48,979	97			
BC	Ensenada	298,809	274,904	92	4	846	608
	Guadalupe Victoria (Km 43)	51,135	15,852	31	2	90	36
	Mexicali	777,404	738,534	95	5	2,797	1,946
	Tecate	92,370	88,675	96	2	228	146
	Tijuana	1,619,270	1,441,150	89	14	3,095	2,796
BCS	La Paz	240,325	219,729	91	5	492	450
	San José del Cabo	146,297	87,778	60	5	468	346
CAMP	Ciudad del Carmen	175,890	8,795	5	6	47	28
CHIS	Comitán de Domínguez	113,053	90,329	80	1	210	140
	San Cristóbal de las Casas	164,373	151,223	92			
	Tapachula de Córdova y Ordóñez	207,457	172,189	83	1	300	22
	Tuxtla Gutiérrez	569,026	454,083	80	3	717	659
CHIH	Chihuahua	831,211	781,338	94	3	3,705	2,222
	Cuauhtémoc	117,314	113,795	97	1	280	250
	Delicias	120,369	120,369	100	1	3	3
	Hidalgo del Parral	106,082	96,535	91			
	Juárez	1,360,865	1,265,604	93	4	3,551	2,551
	Nuevo Casas Grandes	56,412	55,848	99	2	281	111
COAH	Albia	63,708	40,136	63	2	9	2
	Francisco I. Madero (Chávez)	62,027	37,216	60	1	54	0
	Matamoros	71,162	66,892	94	1	120	80
	San Pedro	86,434	58,775	68	1	120	80
	Torreón	621,541	609,110	98	5	2,125	1,561

Anexo 3a. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
COL	Colima	272,832	267,375	98	11	853	642
	Manzanillo	160,426	139,571	87	11	395	322
	Tecomán	112,371	107,876	96	13	64	20
DF	Ciudad de México	8,609,001	8,066,290	94	25	6,685	3,148
DGO	Ciudad Lerdo	102,700	97,565	95	1	200	180
	Gómez Palacio	264,346	256,416	97	2	620	600
	San Felipe	58,821	27,058	46			
GTO	Celaya	349,801	346,303	99	1	20	20
	Purísima de Bustos	62,293	53,385	86			
	San Miguel de Allende	72,345	67,281	93	2	129	119
GRO	Acapulco de Juárez	685,336	568,829	83	15	2,240	1,937
	Chilpancingo de los Bravo	194,007	166,846	86			
	Iguala de la Independencia	121,096	105,354	87			
	Taxco de Alarcón	52,995	51,935	98			
	Zihuatanejo	79,254	63,403	80	6	602	406
HGO	Pachuca de Soto	296,557	284,695	96	2	21	4
	Tepeapulco	50,522	45,975	91			
	Tepeji de Ocampo	53,405	43,792	82			
	Tula de Allende	82,228	59,204	72			
	Tulancingo	107,967	91,772	85	1	8	0
JAL	Ciudad Guzmán	99,634	95,390	96	2	218	203
	El Salto	133,087	119,778	90	2	37	32
	Guadalajara	3,952,185	3,855,356	98	11	304	298
	Lagos de Moreno	100,798	95,526	95	1	285	45
	Ocotlán	88,034	78,350	89	2	193	132
	Puerto Vallarta	256,664	238,698	93	4	878	882

Anexo 3a. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
JAL	San Juan de los Lagos	51,372	49,831	97	1	200	110
	Tepatitlán de Morelos	94,803	93,770	99	2	202	202
	Tlajomulco de Zúñiga	121,856	119,760	98	2	31	27
MÉX	Atacomulco de Fabela	96,038	76,830	80	1	220	150
	Chalco de Díaz Covarrubias	316,111	300,305	95	1	2	2
	Chicoloapan de Juárez	182,914	179,256	98			
	Chimalhuacán	654,549	628,367	96	3	1,550	1,250
	Ciudad López Mateos	503,021	482,900	96			
	Ciudad Nezahualcóyotl	1,096,911	1,085,942	99	1	145	100
	Cuautitlán Izcalli	524,616	498,385	95	7	572	272
	Ejido Tulyehualco (Tabla Número Nueve	341,836	334,999	98			
	Ixtapaluca	513,188	492,660	96	2	130	65
	Naucalpan de Juárez	834,525	792,799	95	12	95	60
	San Miguel Zinacantepec	165,060	151,855	92			
	Sierra de Guadalupe (L.Sta.Ma.Gpe.)	545,169	490,652	90	4	109	20
	Tecámac de Felipe Villanueva	383,537	375,866	98	2	90	45
	Teoloyucan	73,789	59,031	80			
	Tlalnepantla	661,255	661,255	100	2	250	180
	Valle de Bravo	59,706	38,809	65	1	100	55
	Zumpango de Ocampo	137,906	110,325	80			
MOR	Cuautla	173,446	147,429	85	4	652	652
	Emiliano Zapata	74,881	55,412	74	2	75	41
	Jiutepec	172,111	146,294	85	8	324	206
	Temixco	105,564	81,284	77	4	44	16
NAY	Tepic	342,304	318,343	93	1	800	700
NL	Cadereyta Jiménez	77,047	72,193	94	1	15	3
	Linares	69,587	61,174	88	1	200	109
	Monterrey	3,702,161	3,645,148	98	13	10,030	8,728

Anexo 3a. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
OAX	Juchitán de Zaragoza	76,410	62,656	82			
PUE	Atlixco	87,623	81,051	93			
	Cholula de Rivadabia	90,463	86,844	96			
	Heróica Puebla de Zaragoza	1,830,376	1,732,817	95	5	2,620	2,060
	Huachinango	57,517	46,014	80			
	San Martín Texmelucan de Labastida	76,866	73,791	96	1	190	0
	Tehuacán	256,910	240,391	94			
	Teziutlán	59,810	50,839	85			
QRO	El Pueblito	78,494	74,569	95			
	San Juan del Río	191,962	153,570	80	16	45	22
	Santiago de Querétaro	655,413	644,992	98	6	264	175
QROO	Chetumal	155,524	68,275	44	3	130	85
	Cozumel	80,486	78,071	97	1	150	110
	Playa del Carmen	180,060	162,054	90	5	450	374
SLP	Ciudad Valles	130,739	110,226	84	2	270	200
	Matehuala	79,023	69,540	88			
	Rioverde	53,956	37,769	70	1	150	120
SIN	Culiacán Rosales	714,312	700,740	98	4	2,019	1,794
	Guamúchil	64,800	61,236	95	1	120	120
	Guasave	72,834	71,377	98	1	150	117
	Los Mochis	267,093	261,751	98	1	920	629
	Mazatlán	398,322	370,439	93	6	912	995
SON	Agua Prieta	80,222	68,879	86	1	243	156
	Ciudad Obregón	304,523	302,361	99	2	1,585	874
	Hermosillo	738,209	705,285	96	1	85	60
	Heroica Caborca	61,261	60,483	99	2	233	0

Anexo 3a. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
SON	Heroica Guaymas	115,000	96,129	84	3	521	244
	Heroica Nogales	220,532	189,018	86	1	646	475
	Navojoa	116,176	86,923	75			
	Puerto Peñasco	59,051	29,496	50	1	163	80
	San Luis Río Colorado	162,785	126,810	78	1	400	230
TAB	Balancán	56,940	48,968	86	2	85	85
	Cárdenas	157,424	146,404	93			
	Tenosique de Pino Suárez	59,458	57,080	96	2	128	27
TAMPS	Altamira	203,282	160,593	79	7	369	369
	Ciudad Mante	105,380	92,734	88	3	479	264
	Ciudad Río Bravo	97,787	68,451	70			
	Ciudad Victoria	313,415	310,751	99	3	1,126	824
	Heroica Matamoros	463,597	398,693	86	1	385	160
	Nuevo Laredo	385,372	366,103	95	5	1,598	1,219
	Reynosa	613,751	589,201	96	2	1,750	1,158
	Tampico	499,109	474,154	95	1	220	220
	Valle Hermoso	57,649	51,884	90			
TLAX	Apizaco	82,048	79,587	97	2	330	220
	Huamantla	53,481	51,780	97	1	98	89
VER	Acayucan	79,276	55,493	70	1	110	13
	Coatepec	69,869	61,485	88	2	155	148
	Coatzacoalcos	270,976	146,327	54	4	539	178
	Córdoba	141,661	126,078	89	4	18	12
	Martínez de la Torre	106,389	53,195	50	4	20	9
	Minatitlán	132,320	79,392	60	1	120	60
	Orizaba	121,340	117,093	97			
	Pánuco	69,780	52,335	75	1	85	80
	Papantla de Olarte	61,909	47,670	77			

Anexo 3a. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
VER	San Andrés Tuxtla	85,856	38,635	45	1	100	30
	Tierra Blanca	51,092	35,764	70	1	70	0
	Túxpam de Rodríguez Cano	98,757	58,267	59	5	315	152
	Veracruz	576,437	495,736	86	28	2,986	1,620
	Xalapa-Enríquez	438,617	276,329	63	8	775	770
YUC	Mérida	878,059	219,515	25	15	175	60
ZAC	Fresnillo	130,742	113,353	87			

Anexo 3b. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

Anexo 3b

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
AGS	Jesús María	45,127	44,224	98	5	164	90
	Pabellón de Arteaga	38,018	37,258	98	1	2	3
	San Francisco de los Romo	31,241	30,616	98	3	3	1
BC	Ciudad Morelos (Cuervos)	24,397	9,759	40	2	50	21
	Rodolfo Sánchez T. (Maneadero)	23,848	2,623	11	1	8	2
BCS	Ciudad Constitución	41,403	40,989	99	2	130	105
CHIS	Arriaga	24,640	21,994	89			
	Berriozábal	29,178	23,342	80			
	Chiapa de Corzo	47,054	33,691	72	1	60	30
	Cintalapa de Figueroa	43,454	34,059	78			
	Huixtla	34,735	27,788	80	1	2	2
	Las Margaritas	21,696	17,357	80	1	3	0
	Motuzintla de Mendoza	24,686	9,134	37			
	Ocozocoautla de Espinosa	40,575	39,764	98			
	Palenque	44,888	26,933	60	1	72	0
	Reforma	26,795	24,116	90	1	36	0
	Villaflora	38,179	16,799	44			
CHIH	José Mariano Jiménez	34,693	33,652	97	1	100	60
	Pedro Meoqui	23,034	22,251	97	1	45	35
	Santa Rosalía de Camargo	40,717	39,903	98	1	140	100
COL	Comala	20,782	19,327	93	6	26	9
	Cuauhtémoc	27,008	26,468	98			
DGO	Santiago Papasquiaro	26,878	25,534	95	1	56	50
GTO	Abasolo	27,957	25,161	90	1	70	60
	Juventino Rosas	43,335	36,401	84	2	80	55

Anexo 3b. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
GTO	Moroleón	43,354	42,053	97	1	204	204
	Pénjamo	41,028	36,925	90			
	Romita	21,524	21,094	98			
	Salvatierra	37,479	28,484	76			
	San Felipe	33,287	31,623	95	1	70	60
	San José Iturbide	24,323	20,431	84			
	Villagrán	27,748	26,361	95			
GRO	Atoyac de Alvarez	21,620	17,296	80	1	140	50
	Chilapa de Alvarez	32,268	27,428	85			
	Ciudad Altamirano	25,802	23,222	90	1	80	60
	Ometepec	25,068	17,548	70	1	3	3
	Petatlán	21,929	15,350	70			
	Teloloapan	23,982	16,787	70			
	Tlapa de Comonfort	48,932	28,870	59			
	Zumpango del Río	25,395	24,125	95	1	66	50
HGO	Actopan	39,173	35,256	90	1	18	0
	Apan	30,660	26,061	85	1	60	0
	Atitalaquia	25,007	19,756	79			
	Cuautepec de Hinojosa	34,179	22,216	65	2	8	8
	Huejutla de Reyes	44,091	37,477	85	1	70	70
	Huichapan	21,671	15,170	70	1	20	0
	Ixmiquilpan	37,948	32,256	85			
	Mixquiahuala	35,605	30,264	85			
	Progreso	20,915	17,778	85			
	San Agustín Tlaxiaca	20,224	16,179	80			
	Santiago Tulantepec	27,550	20,663	75			
	Tezontepec de Aldama	31,531	18,919	60			
	Tizayuca	49,473	40,568	82	1	110	70
	Zacualtipán	24,452	18,339	75			

Anexo 3b. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
JAL	Ameca	36,550	32,581	89			
	Autlán de Navarro	46,229	43,918	95	1	100	100
	Chapala	22,040	21,820	99	2	112	112
	Encarnación de Díaz	25,488	24,214	95			
	La Barca	35,984	34,904	97	1	80	75
	San Miguel el Alto	24,468	24,138	99	1	60	60
	Sayula	27,179	25,630	94			
	Tala	36,207	35,798	99	1	40	0
	Teocaltiche	24,032	23,535	98	1	80	70
	Tequila	30,071	29,665	99			
	Zapotiltic	23,005	22,545	98			
	Zapotlanejo	33,465	33,094	99	1	73	70
MÉX	Jaltenco	36,169	31,829	88			
	San Bartolomé Actopan	37,508	28,506	76			
MOR	Ciudad Ayala	27,524	22,019	80	2	12	6
	Tlaquiltenango	20,258	18,435	91			
	Xochitepec	21,523	13,344	62	2	55	42
	Zacatepec de Hidalgo	34,839	31,007	89			
NAY	Ixtlán del Río	23,576	22,397	95	1	44	25
	Mezcales	21,493	19,559	91	1	12	6
	San José del Valle	23,898	20,552	86	1	17	8
	Tuxpan	21,504	7,096	33			
	Xalisco	37,262	35,772	96	1	56	45
NL	Ciudad de Allende	31,868	24,159	76	1	150	61
	Ciudad Sabinas Hidalgo	34,126	31,174	91	1	150	110
	Montemorelos (Camino a la Cruz Verde)	49,353	34,651	70	3	220	87
	Santiago	37,975	30,767	81	1	200	104

Anexo 3b. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

Anexo 3b

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
OAX	Ciudad Ixtepec	25,723	20,578	80	1	5	3
	Santiago Pinotepa Nacional	30,337	18,202	60			
	Santo Domingo Tehuantepec	42,728	30,764	72	1	30	0
PUE	Ciudad de Ajalpan	28,914	24,577	85			
	Ciudad de Chignahuapan	24,179	21,278	88			
	Ciudad Serdán	24,993	23,743	95	1	44	44
	Huejotzingo	26,344	22,392	85	1	60	40
	Izúcar de Matamoros	43,789	37,076	85	1	100	90
	San Juan Cuautlancingo	29,418	25,888	88			
	Tepeaca	28,235	25,412	90			
	Xicotepec de Juárez	40,545	37,301	92			
	Zacatlán	40,548	39,332	97			
QRO	El Salitre	31,068	26,672	86	3	9	8
	Saldarriaga	29,784	27,943	94			
	Tequisquiapan	30,591	18,355	60			
QROO	Felipe Carrillo Puerto	26,722	751	3	1	5	1
	Tulum	26,529	3,008	11	2	10	4
SLP	Ciudad Fernández	32,919	29,627	90			
	Tamazunchale	24,961	19,969	80			
SIN	Costa Rica	25,171	24,793	99			
	Escuinapa	31,217	24,974	80	1	78	68
	Gabriel Leyva Solano (Benito Juárez)	24,932	21,192	85	1	76	39
	Juan José Ríos	28,344	25,510	90	1	95	55
	Lic. Benito Juárez (Campo Gobierno)	24,989	22,490	90	1	50	31
	Navolato	32,225	31,581	98	1	143	90
	Villa Unión	21,640	19,476	90	1	2	2

Anexo 3b. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
SON	Empalme	43,008	31,602	73	1	165	86
	Esperanza	40,524	37,716	93	1	20	0
	Heroica Ciudad de Cananea	32,053	27,915	87	2	46	97
	Huatabampo	30,806	27,796	90	2	104	7
	Magdalena de Kino	27,311	24,544	90	1	66	58
	Miguel Alemán (La Doce)	32,190	20,875	65			
TAB	Comalcalco	42,176	39,645	94	2	185	125
	Cunduacán	20,361	18,936	93	1	59	56
	Frontera	23,284	20,956	90			
	Huimanguillo	27,779	25,001	90	1	125	75
	Paraíso	25,700	23,901	93			
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	25,022	20,518	82	2	80	62
	González	30,612	23,265	76	1	8	5
	San Fernando	30,334	10,010	33	1	30	0
TLAX	Calpulalpan	34,140	33,799	99	3	61	42
	Chiautempan	48,969	47,010	96			
	Contla	28,379	25,541	90			
	Ocotlán	24,441	23,219	95			
	Papalotla	23,576	21,454	91			
	Tlaxcala de Xicohténcatl	41,306	38,415	93			
	Zacatelco	39,073	37,119	95			
VER	Agua Dulce	35,899	14,360	40			
	Banderilla	21,885	18,383	84			
	Catemaco	28,090	25,281	90			
	Ciudad Mendoza	35,912	30,525	85			
	Cosamaloapan	30,863	26,851	87			
	Fortín de las Flores	32,370	25,896	80	5	24	4
	Huatusco de Chicuellar	32,055	28,850	90			

Anexo 3b. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

Anexo 3b

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
VER	Isla	27,321	18,032	66			
	José Cardel	31,468	18,251	58	2	30	0
	Las Choapas	42,606	36,215	85			
	Misantla	30,563	29,035	95			
	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	25,267	20,214	80	3	49	0
	Naranjos	20,124	14,087	70			
	Nogales	22,206	18,875	85			
	Río Blanco	40,833	34,414	84			
	Tres Valles	27,210	16,326	60	1	5	0
YUC	Umán	40,947	7,370	18			
ZAC	Jerez de García Salinas	43,719	42,014	96	1	80	80
	Loreto	24,951	22,780	91			
	Río Grande	36,226	35,864	99	1	50	40
	Víctor Rosales	34,123	33,782	99			

Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 3c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
AGS	Asientos	4,605	4,467	97	1	30	10
	Calvillo	19,974	19,575	98			
	Cosío	5,025	4,824	96	1	18	10
	Ojocaliente	7,020	6,809	97	1	13	13
	Palo Alto	5,021	4,770	95	1	18	10
	San José de Gracia	5,045	4,894	97	1	25	15
	Tepezalá	4,616	4,385	95	2	22	10
BC	Colonia Luis Echeverría	6,574	4,207	64			
	Delta (Estación Delta)	5,190	779	15			
	San Felipe	18,171	10,176	56	1	120	67
BCS	Ciudad Insurgentes	8,760	7,709	88	1	50	20
	Guerrero Negro	13,490	7,824	58	1	30	20
	Puerto San Carlos	5,718	3,431	60			
	Santa Rosalía	15,878	14,925	94	1	80	60
CHIS	Acacoyagua	7,729	6,183	80			
	Acapetahua	6,293	5,349	85			
	Altamirano	9,578	8,620	90			
	Bochil	12,840	8,988	70			
	Escuintla	9,732	7,786	80			
	Huehuetán	7,923	5,479	69			
	Ixhuitán	3,757	3,006	80			
	Ixtacomitán	4,974	2,984	60			
	Jaltenango de la Paz (Angel Albino C.)	10,734	9,124	85	1	22	0
	Jiquipilas	10,056	9,050	90			
	Jitotol	4,578	3,983	87			
	La Trinitaria	9,306	5,584	60	1	8	5
	La Trinitaria	9,306	6,328	68	1	8	5
	Mapastepec	18,331	15,581	85			
	Pichucalco	14,482	14,192	98			

Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
CHIS	Pijijapan	17,277	13,435	78	1	60	0
	Pueblo Nuevo Solistahuacán	10,422	9,797	94			
	San Fernando	17,570	14,935	85			
	Simojovel de Allende	11,093	7,765	70			
	Soyaló	4,105	3,284	80			
	Suchiapa	17,189	12,892	75	1	16	16
	Teopisca	16,820	15,138	90			
	Tuxtla Chico	7,095	4,257	60			
	Tzimol	5,239	3,929	75	1	8	0
	Villa Comaltitlán	7,289	6,560	90			
	Villa Corzo	11,151	10,036	90			
	Yajalón	17,121	10,273	60			
	CHIH	Casas Grandes	5,437	4,621	85	2	12
Colonia Anáhuac		9,901	9,604	97			
Creel		5,173	3,776	73	1	11	10
Ejido Benito Juárez		5,887	4,710	80	1	17	8
Flores Magón		2,528	733	29	1	7	5
Guachochi		14,997	12,747	85			
Juan Aldama		19,125	18,169	95	1	44	38
La Junta		8,981	7,185	80	1	28	12
Lázaro Cárdenas		8,867	7,980	90			
Madera		15,571	12,457	80	2	33	33
Miguel Ahumada		8,674	8,154	94	1	28	14
Naica		4,869	3,895	80	1	12	8
San Buenaventura		7,135	5,708	80	1	22	3
San Francisco del Oro		3,931	3,172	81			
San Juanito		10,823	9,200	85			
Santa Bárbara		8,467	7,620	90	1	42	20
Santa Cruz de Rosales		5,658	5,601	99			
Saucillo		11,062	10,841	98			
Valle de Ignacio Allende		4,222	3,378	80	1	13	11

Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 3c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
CHIH	Vicente Guerrero	7,908	5,536	70	1	15	13
COL	Cerro de Ortega	7,796	7,484	96	1	10	0
	Ciudad de Armería	19,219	15,760	82	1	10	2
	Cofradía de Juárez	6,245	4,684	75	1	7	3
	Colonia Bayardo	5,795	5,563	96	1	12	9
	Coquimatlán	19,346	18,959	98	7	58	23
	El Trapiche	2,875	2,818	98	1	6	4
	Ixtlahuacán	5,078	4,062	80			
	Madrid	3,802	3,650	96	1	10	0
	Minatitlán	7,001	6,301	90	3	22	12
	Quesería	8,675	8,415	97	1	20	20
	Rincón de López	2,774	971	35	1	10	0
DGO	Ciudad Juárez	7,189	4,385	61	1	10	7
	Mapimí	19,473	14,605	75	1	10	7
	Nazas	3,643	2,878	79	1	5	3
	Rodeo	5,053	4,699	93	1	6	4
	Tlahualilo de Zaragoza	19,976	5,194	26	1	30	13
GTO	Coroneo	4,301	3,828	89	1	5	5
	Jerécuaro	7,901	5,926	75			
	Tarimoro	12,212	11,113	91			
GRO	Alcozauca de Guerrero	2,609	1,826	70			
	Arcelia	19,006	16,535	87			
	Ayutla de los Libres	16,055	12,844	80	1	53	20
	Azoyú	4,247	1,486	35	1	5	3
	Buenavista de Cuéllar	7,236	7,091	98			
	Chichihualco	10,825	9,743	90			
	Ciudad Apaxtla de Castrejón	7,006	4,904	70			
	Ciudad de Huitzucó	17,754	15,091	85			

Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 3c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
GRO	Cocula	4,309	2,585	60			
	Copala	6,682	5,012	75	1	12	8
	Coyuca de Benítez	13,848	11,355	82	1	10	9
	Coyuca de Catalán	6,911	6,704	97			
	Cruz Grande	12,024	9,619	80			
	Cuajinicuilapa	10,420	6,773	65			
	Cutzamala de Pinzón	4,873	4,386	90			
	La Unión	3,286	2,300	70			
	Mochitlán	5,372	4,781	89			
	Olinalá	5,864	4,105	70	1	30	10
	Pilcaya	5,394	3,992	74			
	Quechultenango	5,916	5,324	90	1	11	4
	San Jerónimo de Juárez	7,216	5,051	70	1	19	10
	San Luis Acatlán	8,508	6,806	80	1	22	7
	San Marcos	13,397	12,727	95			
	Técpan de Galeana	14,912	12,079	81	1	19	19
	Tepecoacuilco de Trujano	6,273	4,391	70			
	Tierra Colorada	11,648	7,571	65	1	33	0
Tlapehuala	9,335	8,402	90				
HGO	Ajacuba	14,028	12,625	90			
	Alfajayucan	4,685	2,811	60			
	Almoleya	5,631	4,223	75	1	12	0
	Atotonilco de Tula	12,154	10,939	90			
	Atotonilco el Grande	16,123	12,092	75			
	Cardonal	3,667	1,834	50			
	Chapantongo	9,413	7,060	75			
	El Arenal	5,449	3,978	73			
	Emiliano Zapata	8,776	7,460	85			
	Jacala	6,389	3,833	60			
	San Salvador	12,586	9,440	75			
	Tasquillo	6,595	3,957	60			

Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 3c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
HGO	Tecozautla	6,776	5,963	88			
	Tepatepec	14,958	11,667	78			
	Tetepango	10,657	8,526	80			
	Tezontepec	8,706	7,400	85	2	13	13
	Tlahuelilpan	13,320	9,990	75			
	Tlanalapa	8,428	6,742	80			
	Tlanchinol	5,349	3,744	70			
	Tlaxcoapan	14,541	12,360	85			
	Tolcayuca	13,022	10,418	80			
	Zimapán	18,889	12,278	65			
	JAL	Acatic	12,121	11,993	99	1	30
Atemajac de Brizuela		5,581	4,967	89	1	10	10
Concepción de Buenos Aires		4,787	4,743	99			
Cuquío		4,761	4,285	90	1	26	13
Jamay		17,447	17,098	98	1	40	36
La Huerta		8,039	7,235	90	1	15	12
La Manzanilla de la Paz		2,562	2,536	99			
Magdalena		16,602	15,327	92	1	25	25
Mexticacán		3,547	3,490	98	1	7	7
Ojuelos de Jalisco		13,485	11,754	87			
San Diego de Alejandría		5,445	5,374	99	1	7	7
San Julián		13,151	12,724	97	1	20	16
San Luis Soyatlán		3,570	3,457	97	1	24	11
Tototlán		12,763	11,605	91	1	26	19
Unión de San Antonio		7,834	7,745	99			
Villa Hidalgo		15,675	13,714	87	1	60	40
Villa Purificación		5,350	4,280	80			
Yahualica de González Gallo		13,673	10,650	78	1	45	38
MÉX	Jocotitlán	11,258	6,755	60	1	30	27

Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 3c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
MOR	Amacuzac	5,831	4,898	84	3	17	8
	Axochiapan	18,471	9,974	54			
	Mazatepec	6,925	5,194	75			
	Miacatlán	9,300	7,626	82			
	Ocuituco	5,254	4,676	89			
	Tepalcingo	12,264	6,009	49			
	Tetela del Volcán	10,981	8,785	80			
	Tlaltizapán	11,972	9,578	80			
	Tlayacapan	9,549	6,398	67			
	Totolapan	10,447	3,656	35			
	Zacualpan de Amilpas	3,708	3,337	90			
NAY	Acaponeta	19,347	16,058	83	1	63	25
	Ahuacatlán	6,773	6,638	98	1	22	14
	Bucerías	13,777	6,613	48	1	60	50
	Cruz de Huanacastle	3,310	2,019	61	1	19	6
	Las Jarretaderas	6,497	4,808	74			
	Rosamorada	3,616	3,254	90	1	17	5
	San Blas	10,317	4,643	45	1	51	19
	San Vicente	15,182	10,931	72			
	Santa María del Oro	4,590	4,131	90	1	8	5
	Santiago Ixcuintla	18,166	8,538	47	1	60	27
	Valle de Banderas	7,912	7,358	93	1	10	19
	Villa Hidalgo (El Nuevo)	9,770	2,931	30			
	Yago	3,955	2,373	60	1	15	4
NL	Anáhuac	17,380	14,232	82	2	60	30
	Bustamante	3,703	3,395	92	1	15	5
	Carmen	9,971	8,046	81	1	20	9
	China	9,495	7,721	81	1	28	11
	Ciénega de Flores	16,212	14,651	90	1	25	14
	Ciudad Cerralvo	7,312	5,804	79			

Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 3c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
NL	Ciudad de Villaldama	3,115	1,446	46	1	15	4
	Ciudad General Terán	8,202	5,074	62			
	Doctor Arroyo	18,610	3,532	19	1	25	8
	Galeana	16,600	2,047	12	1	15	6
	General Bravo	3,849	1,533	40	1	15	10
	General Zuazua	10,394	9,902	95	1	40	42
	Hidalgo	16,902	6,386	38	1	15	16
	Hualahuises	6,164	4,971	81	1	15	11
	La Ascensión	6,185	991	16	2	10	1
	Lampazos de Naranjo	5,086	3,856	76	1	15	7
	Marín	4,658	3,980	85	1	25	9
	Mina	4,619	2,182	47	1	5	3
	Pesquería	8,279	7,340	89			
	Salinas Victoria	10,934	7,742	71	1	15	6
OAX	El Espinal	7,878	6,696	85	1	12	12
	Zimatlán de Alvarez	11,170	8,378	75			
PUE	Acatlán de Osorio	16,607	12,455	75	1	40	40
	Altepexi	18,668	14,934	80			
	Chietla	5,678	4,826	85			
	Ciudad de Libres	16,740	15,066	90	1	30	0
	Ciudad de Tetela de Ocampo	8,838	8,396	95			
	Ciudad de Tlatlauquitepec	9,204	6,811	74			
	Esperanza	7,944	6,911	87			
	Guadalupe Victoria	10,716	10,362	97			
	Los Reyes de Juárez	17,023	16,172	95			
	Oriental	10,105	9,095	90			
	Quecholac	10,531	8,741	83	1	18	0
	San José Chiapa	4,924	3,939	80	1	8	0
	San José Miahuatlán	8,184	6,384	78			
San José Tzuapan	3,462	2,770	80				

Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 3c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
PUE	San Juan Ixcaquixtla	5,015	4,514	90			
	San Miguel Xoxtla	11,552	10,894	94			
	San Nicolás de los Ranchos	5,600	5,320	95			
	San Pablo de las Tunas	3,098	2,169	70			
	San Salvador Huixcolotla	12,553	7,657	61			
	San Sebastián Zinacatepec	15,923	15,445	97			
	Santiago Miahuatlán	14,338	13,463	94			
	Tlacotepec de Benito Juárez	9,076	8,441	93			
	Tlanepantla	4,822	4,099	85			
	Tochtepec	6,793	6,114	90			
	Zacapoaxtla	8,495	7,815	92			
	QRO	Amealco de Bonfil	11,151	9,094	82	1	20
Cadereyta de Montes		13,921	11,137	80	1	16	8
Colón		18,626	17,024	91	4	22	7
Ejido San Pedro Ahuacatlán		9,248	9,063	98			
El Cazadero		3,483	1,393	40	1	1	0
El Palmar (Santa María del Palmar)		2,900	2,691	93			
El Vegil		5,173	4,236	82			
Ezequiel Montes		14,528	14,092	97			
Jalpan de Serra		11,973	9,578	80	1	20	17
La Llave		5,660	4,528	80			
Paso de Mata		4,746	2,848	60			
Pedro Escobedo		10,225	9,355	91			
San Clemente		4,973	3,481	70			
San Nicolás		18,689	16,921	91			
Santa Rosa Jáuregui		19,010	11,406	60	2	33	16
Santa Rosa Xajay		3,663	1,758	48	1	3	1
Tolimán		9,450	6,428	68	3	26	7
Villa Progreso		9,763	8,814	90			

Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 3c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
QROO	Bacalar	11,357	526	5			
SLP	Axtla de Terrazas	7,853	7,068	90			
	Cedral	11,783	8,248	70			
	Cerritos	15,049	9,029	60	1	14	14
	El Naranjo	8,293	5,142	62	2	7	4
	La Reforma	10,030	9,328	93			
	Moctezuma	4,930	4,191	85			
	Rayón	6,743	4,700	70			
	San Ciro de Acosta	7,100	5,680	80	1	12	10
	Santa María del Río	13,361	11,624	87	1	15	10
	Tamasopo	4,395	3,516	80			
	Tamuín	17,402	16,532	95			
	Venado	5,881	5,293	90			
	Villa de Arista	8,176	7,522	92			
	Villa de la Paz	4,556	2,415	53			
	Villa de Reyes	10,659	10,126	95			
	Villa Juárez	4,879	732	15			
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarindo)	5,556	5,389	97			
	Adolfo Ruiz Cortines	19,103	17,193	90	1	18	22
	Ahome	11,711	9,363	80			
	Alfonso G. Calderón (Poblado Siete)	3,480	2,782	80			
	Bachoco	3,211	2,890	90			
	Bagojo Colectivo	8,266	7,357	89			
	Bamoa	5,425	4,883	90			
	Benito Juárez	5,484	5,374	98	1	12	7
	Compuertas	4,192	3,347	80			
	El Burrión	3,911	3,324	85			
	El Cerro Cabezón	3,851	3,466	90			
	El Colorado	2,917	2,334	80			
	El Limón de los Ramos	3,272	3,108	95			

Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 3c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
SIN	El Roble	4,619	3,788	82	1	3	2
	Eldorado	13,287	12,623	95			
	Estación Bamoa (Campo Wilson)	7,263	6,537	90	1	28	16
	General Angel Flores (La Palma)	10,658	9,059	85			
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	9,624	8,854	92	1	20	17
	Higuera de Zaragoza	13,710	8,994	66			
	La Cruz	16,191	15,867	98	1	46	14
	La Trinidad	4,220	3,587	85			
	Las Grullas Margen Izquierda	2,662	2,103	79			
	León Fonseca (Estación Verdura)	3,108	2,797	90			
	Leopoldo Sánchez Celis	5,875	5,699	97	3	8	5
	Mochis (Ejido Mochis)	3,811	3,362	88	1	2	2
	Mocorito	5,350	4,815	90	1	20	13
	Nío	8,591	7,302	85			
	Nuevo San Miguel	4,939	4,248	86	1	6	4
	Pericos	6,348	6,031	95	1	16	13
	Primero de Mayo	3,776	3,015	80			
	Quila	5,893	5,598	95	1	18	12
	San Miguel Zapotitlán	7,281	5,752	79			
	San Pedro	5,054	4,801	95	1	20	12
Tamazula	3,660	3,367	92				
Topolobampo	7,444	5,954	80				
SON	Alamos	9,585	8,625	90			
	Bácum	4,287	4,062	95			
	Benjamín Hill	5,035	4,881	97	1	34	11
	Cócorit	7,821	7,771	99			
	Cuauhtémoc (Campo Cinco)	2,639	2,459	93			
	Etchojoa	9,893	8,192	83			
	Ingeniero Luis B. Sánchez	5,666	2,732	48			
	La Unión	5,468	4,342	79			
	Marte R. Gómez (Tobarito)	8,751	8,724	100	1	18	18

Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 3c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
SON	Naco	6,215	5,912	95	2	31	23
	Nacozari de García	11,648	9,228	79	1	41	0
	Providencia	4,504	4,419	98			
	Pueblo Yaqui	14,241	14,084	99			
	Quetchehueca	2,964	2,390	81			
	San Ignacio Río Muerto	6,640	3,263	49	1	11	9
	Santa Ana	12,080	9,901	82	1	28	22
	Sonoita	13,216	7,585	57	1	12	19
	Villa Juárez	11,663	10,961	94			
TAB	Ayapa	5,776	3,754	65			
	C-31 (Gral. Francisco Villa)	3,893	3,387	87			
	C-32 (Lic. Francisco Trujillo Gurría)	3,992	2,635	66			
	C-34 (Lic. Benito Juárez García)	3,227	2,678	83			
	C-40 (Ernesto Aguirre Colorado)	3,847	2,693	70			
	C-41 (Lic. Carlos A. Madrazo)	3,741	2,731	73			
	Carlos Rovirosa (Tulipán)	2,730	2,321	85			
	Chichicapa	7,206	5,044	70			
	Chontalpa (Estación Chontalpa)	7,534	7,308	97	1	16	13
	Cuauhtémoc	3,558	2,242	63			
	Cucuyulapa	4,201	3,697	88	1	10	8
	El Triunfo	5,605	2,466	44			
	Guatacalca	3,693	2,770	75	1	10	6
	Ingenio Presidente Benito Juárez	2,583	2,454	95			
	Iquinuapa	2,975	893	30			
	Jalupa	4,948	4,057	82	2	20	18
	Jonuta	7,073	6,790	96			
	Juan Aldama	3,642	2,914	80	1	3	3
	La Selva	8,200	7,790	95	1	20	20
	La Venta	8,825	8,296	94			
Lomitas	4,473	3,131	70				
Melchor Ocampo	3,939	2,363	60				

Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 3c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
TAB	Moctezuma 1a. Sección	2,803	2,495	89			
	Ocuapan	2,849	1,937	68			
	Once de Febrero 1a. Sección	8,208	6,977	85			
	Pob. C-09 Lic. Francisco I. Madero	4,340	3,689	85			
	Pob. C-10 Gral. Lázaro Cárdenas del Ríc	3,531	2,472	70			
	Pob. C-11 José María Morelos y Pavón	2,583	2,454	95			
	Pob. C-15 Adolfo López Mateos	3,013	2,712	90			
	Pob. C-16 Gral. Emiliano Zapata	4,299	3,826	89			
	Pob. C-20 Miguel Hidalgo y Costilla	3,106	2,858	92			
	Pob. C-22 Lic. José María Pino Suárez	3,343	3,276	98			
	Pob. C-23 Gral. Venustiano Carranza	2,645	2,381	90			
	Pob. C-27 Ing. Eduardo Chávez Ramírez	2,558	2,430	95			
	Pob. C-28 Cor. Gregorio Méndez Magañ	5,636	4,283	76			
	Pob. C-29 Gral. Vicente Guerrero	3,132	2,631	84			
	Pob. C-33 20 de Noviembre	2,842	2,700	95			
	Pob.C-17 Independencia	2,796	2,656	95			
	Puerto Ceiba	2,804	2,496	89			
	Quintín Arauz	5,368	5,100	95			
	Río Seco y Montaña 2a. Sección	4,410	309	7			
	Santa Rosalía (Miguel Hidalgo 2a. Secci	5,586	2,234	40			
Tamulté de las Sabanas	11,888	11,056	93	1	20	10	
Tecolutilla	10,827	6,063	56				
Vicente Guerrero	8,387	2,852	34	1	10	8	
TAMPS	Aldama	18,806	12,036	64	1	80	80
	Antiguo Morelos	3,235	2,265	70			
	Ciudad Camargo	9,405	6,584	70	1	30	20
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	12,159	1,848	15			
	Ciudad Tula	15,627	12,814	82			
	El Control	3,091	2,473	80			
	Hidalgo	11,193	8,395	75	2	17	6
	Jaumave	5,763	5,475	95	1	9	9

Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 3c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
TAMPS	Llera de Canales	4,164	2,915	70	1	20	14
	Mier	4,656	4,287	92			
	Nueva Ciudad Guerrero	4,321	3,284	76			
	Nuevo Progreso	10,446	5,315	51			
	Ocampo	5,120	3,072	60			
	Ramírez	3,774	2,793	74			
	Santander Jiménez	7,521	6,769	90			
	Soto la Marina	10,908	7,942	73	1	20	15
	Xicoténcatl	17,376	10,252	59			
	TLAX	Apetatitlán	3,767	3,579	95		
Benito Juárez		5,588	5,253	94	1	9	0
Ciudad de Nanacamilpa		12,357	11,986	97	1	19	0
Hueyotlipan		5,001	4,501	90	1	8	5
La Magdalena Tlaltelulco		16,219	15,895	98			
Panotla		7,443	7,145	96	1	12	10
Sanctórum		4,815	4,719	98	2	10	8
Santa Ana Nopalucan		6,037	5,554	92			
Santa Cruz Quilehltla		3,981	3,702	93	1	4	4
Santa Cruz Tlaxcala		4,713	4,666	99			
Tenancingo		11,777	10,835	92			
Teolochoelco		17,114	16,258	95			
Tetla		15,702	14,289	91	2	102	24
Tlaxco		15,305	12,856	84	1	45	15
Totolac		6,971	6,483	93			
Villa de El Carmen Tequexquitla		14,890	9,232	62	1	20	9
Xaloztoc		17,638	16,932	96	1	25	22
Xicohtzinco		12,531	11,779	94	1	34	0
VER	Angel R. Cabada	12,917	9,042	70			
	Chacaltianguis	4,124	3,299	80			
	Gutiérrez Zamora	15,378	15,070	98			

Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 3c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
VER	Ixhuatlán del Sureste	10,335	2,276	22			
	Piedras Negras	8,858	4,429	50			
	Platón Sánchez	13,315	7,989	60	1	70	16
	Santiago Tuxtla	15,555	12,288	79			
	Soledad de Doblado	12,471	4,614	37	1	11	0
	Tepetzintla	6,145	4,302	70			
	Tlacotalpan	8,120	4,222	52	1	16	1
	Villa Azueta	6,770	3,047	45	1	25	14
ZAC	Cañitas de Felipe Pescador	6,391	5,771	90			
	Chalchihuites	4,520	4,073	90	1	7	4
	Charco Blanco	2,682	2,336	87			
	Colonia González Ortega	4,101	3,982	97			
	Concepción del Oro	8,086	8,005	99			
	General Enrique Estrada	3,969	3,890	98	1	10	10
	General Pánfilo Natera	4,674	4,085	87			
	Jalpa	16,069	15,908	99	1	30	24
	Juan Aldama	15,668	14,947	95			
	Juchipila	8,521	8,351	98	1	18	12
	Luis Moya	6,407	5,939	93	1	24	20
	Miguel Auza	13,674	12,088	88			
	Monte Escobedo	3,968	3,897	98	1	7	6
	Nieves	5,669	5,488	97	1	19	15
	Pinos	7,042	5,641	80			
	San Pedro Piedra Gorda	8,450	8,366	99			
	Tabasco	7,458	7,055	95	1	25	20
	Tepechitlán	4,667	4,620	99	1	11	9
	Teul de González Ortega	3,393	2,843	84	1	9	0
	Tlaltenango de Sánchez Román	17,700	16,904	96			
	Trancoso	14,612	12,391	85			
Valparaíso	13,160	12,752	97	1	24	22	
Villa de Cos	5,952	5,666	95	1	10	0	

Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN (habitantes)	POBLACION ATENDIDA		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
			(habitantes)	(%)			
ZAC	Villa González Ortega	6,287	5,866	93			
	Villa Hidalgo	4,719	4,134	88			
	Villanueva	12,568	11,563	92	1	30	24

4

Micromedicación

Se presenta ahora la información disponible en cuanto a la cantidad de micromedidores instalados, con lectura o sin ella, funcionando o no, por cada uno de los tipos de tomas de agua potable: domésticas, comerciales, industriales, de servicios, y algunas otras que no pertenecen a ninguno de los rubros anteriores.

Se incluye en este anexo, tres secciones que muestran la cobertura de micromedicación en las tomas registradas, domésticas, comerciales e industriales, bajo dos criterios:

- a. La cobertura de micromedidores instalados respecto al total de tomas registradas.
- b. La cobertura de micromedidores en funcionamiento respecto al total de tomas registradas.

Anexo 4a. Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE CON MEDIDOR INSTALADO										TOMAS DE AGUA POTABLE SIN MEDIDOR INSTALADO					COBERTURA DE MICROMEDICIÓN (%)					
		MEDIDORES CON LECTURA					MEDIDORES SIN LECTURA O SIN FUNCIONAR					SIN MEDIDOR INSTALADO					INSTALADOS			FUNCIONANDO		
		DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	DOM	COM	IND
AGS	Aguascalientes	208,929	5,678	125		214,732	15,500	987	40		16,527	38,866	4,651	75		43,592	85	59	69	79	50	52
	Rincón de Romos	8,367	169	9	45	8,590						4,772	80	1	16	4,869	64	68	90	64	68	90
BC	Guadalupe Victoria (Km 43)	15,214	951		164	16,329	688	50		13	751	921	3			924	95	100		90	95	
	Mexicali	270,276	17,110	206	2,372	289,964	8,876	161	3	57	9,097	1,442	1		5	1,448	99	100	100	96	99	99
	Tijuana	509,789	28,161	2,449	1,667	542,066	5,799	136	1	115	6,051	11,747	397	36	75	12,255	98	99	99	97	98	99
BCS	La Paz	22,252	1,590	98		23,940	17,643	1,409	68		19,120	33,660	1,090	16		34,766	54	73	91	30	39	54
CAMP	Ciudad del Carmen	20,049	1,815	186	6,189	28,239	7,036	392	28	1,846	9,302	1,318	54	1	377	1,750	95	98	100	71	80	87
CHIS	San Cristóbal de las Casas	504	263	2		769	580				580	34,448	1,380	32	192	36,052	3	16	6	1	16	6
	Tapachula de Córdova	16,809	1,193	252	173	18,427	17,942	1,373	130	170	19,615	17,600	1,566	196	196	19,558	66	62	66	32	29	44
	Tuxtla Gutiérrez	92,616	4,707	432	696	98,451	11,195	952	47	189	12,383	9,523	636	40	97	10,296	92	90	92	82	75	83
CHIH	Chihuahua	249,605	14,925	1,055	1,959	267,544	8,785	525	37	139	9,486	11,840	708	50	96	12,694	96	96	96	92	92	92
	Hidalgo del Parral	24,951	1,724	40	264	26,979						7,857	113	2	26	7,998	76	94	95	76	94	95
	Juárez	224,012	8,432	736	683	233,863	139,431	4,538	152	757	144,878	57,310	568	7	300	58,185	86	96	99	53	62	82
COAH	Francisco I. Madero (Chavez)	1,496	253			1,749	1,665	355			2,020	13,198	332			13,530	19	65		9	27	
	Matamoros		95	21		116	4,340				4,340	13,871	447	55	113	14,486	24	18	28	18	18	28
	San Pedro	958	141	75	2	1,176	2,572	76	13	36	2,697	18,324	313	29	148	18,814	16	41	75	4	27	64
	Torreón	76,845	5,966	527	519	83,857	74,829	4,532	51	25	79,437	21,401	793	4	26	22,224	88	93	99	44	53	91
COL	Manzanillo	38,480	1,525	292	453	40,750	1,347	277	56	13	1,693	9,368	207	34	86	9,695	81	90	91	78	76	76
	Tecomán	2,840	381	38		3,259						23,992	1,475	29	2,500	27,996	11	21	57	11	21	57
DF	Ciudad de México	833,228	72,751	26,988	17,601	950,568	310,176	31,013	11,505	7,503	360,197	666,273	30,175	11,194	7,301	714,943	63	77	77	46	54	54
DGO	Ciudad Lerdo	5,704	343	41		6,088	4,941	151	13		5,105	21,571	130	11		21,712	33	79	83	18	55	63
	Gómez Palacio	53,423	3,017	563		57,003						27,159	91		196	27,446	66	97	100	66	97	100
	San Felipe	1,502	354	33		1,889						13,097	92			13,189	10	79	100	10	79	100
GTO	Celaya	88,428	6,827	67	867	96,189						13,168				13,168	87	100	100	87	100	100
	Purísima de Bustos	11,158	293	255	141	11,847	275	4	7	5	291	4,732				4,732	71	100	100	69	99	97
GRO	Acapulco de Juárez	40,642	4,030		453	45,125	88,637	1,852		327	90,816	38,780	1,582		476	40,838	77	79		24	54	
	Chilpancingo de los Bravo		703	23	220	946	19,800	1,206			21,006	11,180	1,040			12,220	64	65	100		24	100
	Iguala de la Independencia	302	45	15		362						24,237	950	104	131	25,422	1	5	13	1	5	13
	Taxco de Alarcón	11,322	425	18		11,765	1,000	30	5		1,035	800	25	2		827	94	95	92	86	89	72
HGO	Tula de Allende	13,665	1,045	75	74	14,859	1,190	114	4	8	1,316	4,421	36		25	4,482	77	97	100	71	87	95
	Tulancingo	4,217	714	221		5,152	1,942	336	104		2,382	13,927	834	118	13,513	28,392	31	56	73	21	38	50
JAL	Ciudad Guzmán	651	203	19	76	949						32,468			1,643	34,111	2	100	100	2	100	100
	El Salto	3,189	111			3,300	245	6			251	33,200	1,472			34,672	9	7		9	7	
	Guadalajara	702,945	56,340	2,734	2,043	764,062	108,613	15,360	676	1,202	125,851	93,723	14,315	190	1,169	109,397	90	83	95	78	66	76

Anexo 4a. Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE CON MEDIDOR INSTALADO										TOMAS DE AGUA POTABLE SIN MEDIDOR INSTALADO					COBERTURA DE MICROMEDICIÓN (%)					
		MEDIDORES CON LECTURA					MEDIDORES SIN LECTURA O SIN FUNCIONAR					SIN MEDIDOR INSTALADO					INSTALADOS			FUNCIONANDO		
		DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	DOM	COM	IND
	Puerto Vallarta	55,785	4,561	450	707	61,503	542	287		8	837	1,680	115	9	57	1,861	97	98	98	96	92	98
	San Juan de los Lagos	1	6	4	18	29						14,798	639	4		15,441		1	50		1	50
	Tepatitlán de Morelos	25,832	1,030	4	929	27,795	3,712	165	1	142	4,020	2,707	28		2	2,737	92	98	100	80	84	80
MÉX	Atacomulco de Fabela	38	588	61		687						14,497				14,497		100	100		100	100
	Chalco de Díaz Covarrubias	2,297	2,036	1,233		5,566						55,128	5,237	89	99	60,553	4	28	93	4	28	93
	Chicoloapan de Juárez	1,533	1,329	19		2,881						36,793	3,419	5	65	40,282	4	28	79	4	28	79
	Chimalhuacán	4,578	4,058	2,609		11,245						109,860	10,436	26	198	120,520	4	28	99	4	28	99
MÉX	Ciudad López Mateos	85,493	2,885	92	225	88,695	6,360	340	17	35	6,752	28,883	3,173	11	136	32,203	76	50	91	71	45	77
	Cuatitlán Izcalli	37,370	2,774	827	127	41,098	3,355	209	63		3,627	83,690	1,344	116		85,150	33	69	88	30	64	82
	Ixtapaluca	3,904	3,377	49		7,330						93,688	8,685	5	178	102,556	4	28	91	4	28	91
	Naucalpan de Juárez	68,969	7,004	1,259	19,850	97,082	10	2		1	13	68,674	706	38	13,999	83,417	50	91	97	50	91	97
	Tecámac de Felipe Villanueva	33,552	789			34,341						81,479	309			81,788	29	72		29	72	
	Tlalnepantla	124,341	7,501	883		132,725						10,545	51			10,596	92	99	100	92	99	100
	Valle de Bravo	3,512	77			3,589	194	11			205	5,218	112	36	117	5,483	42	44		39	39	
	Zumpango de Ocampo	2,570	64			2,634						37,530	350			37,880	6	15		6	15	
MOR	Cuautla	10,896	1,163	4		12,063	5,546	419			5,965	9,643	64			9,707	63	96	100	42	71	100
NAY	Tepic	1,566	664			2,230	407	80			487	96,406	8,330			104,736	2	8		2	7	
NL	Cadereyta Jiménez	24,360	835	2	138	25,335	1,227	86		27	1,340	29	4			33	100	100	100	95	90	100
	García	30,311	386		90	30,787	2,043	54		10	2,107						100	100		94	88	
OAX	Juchitán de Zaragoza	14,768	654	25		15,447	3,423	77	7		3,507	1,619	9			1,628	92	99	100	75	88	78
PUE	Atlixco	13,772	667	5	112	14,556						8,213	2,373			10,586	63	22	100	63	22	100
	Cholula de Rivadabia	12,925	371			13,296						351	10			361	97	97		97	97	
	Heróica Puebla de Zaragoza	135,838	8,473	4,108		148,419						299,808	98,698	4,399		402,905	31	8	48	31	8	48
	Huauchinango	9,101	330	54		9,485	2,054	11	11		2,076	2,864	43	5		2,912	80	89	93	65	86	77
	Tehuacán	18,669	814	96	213	19,792						36,630	535	76	156	37,397	34	60	56	34	60	56
	Teziutlán	1,330	255	183		1,768						10,807	320	41		11,168	11	44	82	11	44	82
QRO	San Juan del Río	51,011	1,824	93	485	53,413	10,465	442	9	257	11,173	688	34	2	20	744	99	99	98	82	79	89
	Santiago de Querétaro	191,232	8,178	286	1,136	200,832	10,301	1,357	20	225	11,903	3,653	192	7	32	3,884	98	98	98	93	84	91
QROO	Chetumal	24,837	1,562	5	307	26,711	22,983	1,200	1	17	24,201	1,389	6		4	1,399	97	100	100	50	56	83
SLP	Ciudad Valles	36,677	2,429	353	397	39,856	562	20	3	20	605	963	8	3	2	976	97	100	99	96	99	98
	Matehuala	20,200	1,293	125	225	21,843	2,498	41		20	2,559	838	24			862	96	98	100	86	95	100
	Rioverde	13,626	1,109	109	747	15,591	2,853	399	48	121	3,421	230	27	5	2	264	99	98	97	82	72	67
SIN	Guamúchil	12,935	1,080	173	216	14,404	5,997	502	81	99	6,679	135	16	2	41	194	99	99	99	68	68	68
	Guasave	8,378	843	143	30	9,394	4,150	1,207	59		5,416	6,956	27	5	904	7,892	64	99	98	43	41	69
	Los Mochis	58,642	3,351	150		62,143	22,228	2,256	57		24,541	9,435	635	17	317	10,404	90	90	92	65	54	67
	Mazatlán	118,387	6,331	936	669	126,323	6,983	512	83	80	7,658	806	32	2	2	842	99	100	100	94	92	92

Anexo 4a. Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE CON MEDIDOR INSTALADO										TOMAS DE AGUA POTABLE SIN MEDIDOR INSTALADO					COBERTURA DE MICROMEDICIÓN (%)					
		MEDIDORES CON LECTURA					MEDIDORES SIN LECTURA O SIN FUNCIONAR					SIN MEDIDOR INSTALADO					INSTALADOS			FUNCIONANDO		
		DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	DOM	COM	IND
SON	Agua Prieta	7,716	504	30		8,250	4,210	311	23		4,544	9,556	339	6		9,901	56	71	90	36	44	51
	Hermosillo	183,772	9,749	276		193,797						51,847	4,273	70		56,190	78	70	80	78	70	80
	Heroica Caborca	16,921	948	177		18,046						2,134	145	69		2,348	89	87	72	89	87	72
	Heroica Guaymas	10,200	397	26	89	10,712	11,037	422	9	19	11,487	15,093	737	6	22	15,858	58	53	85	28	26	63
	Heroica Nogales	8,321	1,395	161		9,877						44,246	521	28		44,795	16	73	85	16	73	85
	Navjoa	1,351	550	55	44	2,000						33,159	1,094	8	255	34,516	4	33	87	4	33	87
	Puerto Peñasco	2,738	182	77	37	3,034						12,952	890	55	936	14,833	17	17	58	17	17	58
	San Luis Río Colorado	42,659	2,854	80		45,593						11,947	497	13		12,457	78	85	86	78	85	86
	TAB	Villahermosa	24,919	1,273	36	44	26,272	44,461	2,337	65	152	47,015	61,195	4,530	266	625	66,616	53	44	28	19	16
TAMPS	Ciudad Mante	20,676	1,417	189	315	22,597	7,174	562	13	64	7,813	2,982	221	17	60	3,280	90	90	92	67	64	86
	Ciudad Río Bravo	15,285	590	94	41	16,010						14,547	337	20	140	15,044	51	64	82	51	64	82
	Ciudad Victoria	80,819	7,282	411	1,016	89,528	1,511	270	8	330	2,119	10,131	231		26	10,388	89	97	100	87	94	98
	Heroica Matamoros	76,925	5,220	973	229	83,347						65,698	1,421	91	149	67,359	54	79	91	54	79	91
	Nuevo Laredo	78,345	3,828	184	4	82,361	16,716				16,716	21,955	1,257	3	2	23,217	81	75	98	67	75	98
TAMPS	Reynosa	65,968	3,142	588	26	69,724	76,545	2,599	184	134	79,462	42,451	2,677	111	63	45,302	77	68	87	36	37	67
	Tampico	108,240	11,208	1,267	309	121,024	13,219	1,355	53	80	14,707	16,496	2,209	64	244	19,013	88	85	95	78	76	92
TLAX	Apizaco	14	120			134						17,206	1,743			18,949		6			6	
	Huamantla	1,792	432		59	2,283	263	66			329	10,167	366			10,533	17	58		15	50	
VER	Acajucan	7,174	2,258	60	12	9,504	2,037	336	14	8	2,395	3,595	116	4	47	3,762	72	96	95	56	83	77
	Coatepec	5,722	412	21	78	6,233						6,800	301	3	61	7,165	46	58	88	46	58	88
	Coatzacoalcos	25,573	1,003	384		26,960						42,249	3,713	357		46,319	38	21	52	38	21	52
	Córdoba	18,190	2,118	24	28	20,360	19,569	1,971	8	106	21,654	4,963	595	1	103	5,662	88	87	97	43	45	73
	Martínez de la Torre	20,191	1,762	220	108	22,281	500	25		9	534	4,720	256	12	21	5,009	81	87	95	79	86	95
	Minatitlán	3,522	791	36	18	4,367	4,907	244	6	39	5,196	20,886	520	7	60	21,473	29	67	86	12	51	73
	Pánuco	4,523	477	52	12	5,064	1,547	161		1	1,709	4,964	78			5,042	55	89	100	41	67	100
	Papantla de Olarte	7,054	766	31		7,851	3,242	293	23		3,558	1,819	78			1,897	85	93	100	58	67	57
	Poza Rica de Hidalgo	6,056	1,017	116	78	7,267	320	98	8		426	27,469	2,410	41	46	29,966	19	32	75	18	29	70
	San Andrés Tuxtla	7,483	786	15	388	8,672	7,200	750	22	312	8,284	2,332	79	1	63	2,475	86	95	97	44	49	39
	Tierra Blanca	5,769	800	40		6,609	968	220	6		1,194	5,729	255	10		5,994	54	80	82	46	63	71
	Túxpam de Rodríguez Cano	14,177	962	73	66	15,278	7,983	489	24	161	8,657	1,226	30	3	31	1,290	95	98	97	61	65	73
	Veracruz	40,510	5,806	216	241	46,773	2,321	922	47	33	3,323	157,020	6,285	67	560	163,932	21	52	80	20	45	65
	YUC	Mérida	266,194	18,111		1,158	285,463						17,010	1,854		47	18,911	94	91		94	91
Valladolid		12,026	881		66	12,973						2,372				2,372	84	100		84	100	
ZAC	Fresnillo	5,361	112	149	129	5,751	1,774				1,774	26,455	648	40	6,389	33,532	21	15	79	16	15	79

Anexo 4b. Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE CON MEDIDOR INSTALADO										TOMAS DE AGUA POTABLE SIN MEDIDOR INSTALADO					COBERTURA DE MICROMEDICIÓN					
		MEDIDORES CON LECTURA					MEDIDORES SIN LECTURA O SIN FUNCIONAR					SIN MEDIDOR INSTALADO					INSTALADOS			FUNCIONANDO		
		DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	DOM	COM	IND
AGS	San Francisco de los Romo	7,270	136	24	41	7,471	1,826	25	2	17	1,870	2,236	38	1	6	2,281	80	81	96	64	68	89
BC	Rodolfo Sánchez T.	975			185	1,160						2,088			3	2,091	32			32		
	Vicente Guerrero	310			142	452						1,073				1,073	22			22		
BCS	Ciudad Constitución	3,488	533	21		4,042	2,105	653	4		2,762	6,822	67			6,889	45	95	100	28	43	84
CAMP	Escárcega			22		22						8,189	213			8,402			100			100
CHIS	Chiapa de Corzo	96	76	34	3	209						12,326	163	23	49	12,561	1	32	60	1	32	60
	Palenque		467			467						6,896				6,896		100			100	
CHIH	José Mariano Jiménez	5,080	414	1	72	5,567						4,621	230	2	6	4,859	52	64	33	52	64	33
DGO	Santiago Papasquiaro	2,688	166			2,854	521	118			639	3,183	37			3,220	50	88		42	52	
GTO	Abasolo	11	9	2		22			1		1	6,234	5			6,239		64	100		64	67
	Juventino Rosas	9,637	326	8	567	10,538						803			26	829	92	100	100	92	100	100
	Salvatierra	9,765	791	12	695	11,263	244	20		26	290	386	38		26	450	96	96	100	94	93	100
	San Felipe	8,900	304	6	541	9,751	60	5		10	75	65				65	99	100	100	99	98	100
	Villagrán	676	2			678	40				40	7,381	2		311	7,694	9	50		8	50	
GRO	Chilapa de Alvarez		72	5		77	3,557				3,557	3,762				3,762	49	100	100		100	100
	Ometepec						1,769	161	14		1,944	2,137	48	8		2,193	45	77	64			
	Petatlán	98	62	1		161						5,613	207	1		5,821	2	23	50	2	23	50
	Teloloapan						4,606	537	20		5,163	898	23	6		927	84	96	77			
	Tlapa de Comonfort	47	1			48						6,688	4			6,692	1	20		1	20	
HGO	Actopan	6,167	546	46		6,759	460	65			525	5,449	113	12		5,574	55	84	79	51	75	79
	Apan						34	1	1		36	9,252	120	9	5	9,386		1	10			
	Atitalaquia	1,621	16	7	4	1,648						1,844	86	1	2	1,933	47	16	88	47	16	88
	Ixmiquilpan	514	206	3	19	742		292	6	72	370	4,788				4,788	10	100	100	10	41	33
	Mixquiahuala	122	159	6	19	306						7,787	157	1	1,181	9,126	2	50	86	2	50	86
	Progreso	3,823	186	14	36	4,059	954	42	2	5	1,003	1,991	33		8	2,032	71	87	100	56	71	88
	San Agustín Tlaxiaca	4,096	178	31	134	4,439	363	11	2	51	427	642	6	2	188	838	87	97	94	80	91	89
	Tezontepec de Aldama						450				450	8,216	80	8	9	8,313	5					
JAL	Chapala	188	77			265						6,156	321			6,477	3	19		3	19	
	San Miguel el Alto	24	53			77						7,269	20	27		7,316		73			73	
	Tequila	562	208	36		806						7,935	154			8,089	7	57	100	7	57	100
MÉX	Jaltenco	540	4	21		565						7,558	4			7,562	7	50	100	7	50	100
MOR	Zacatepec de Hidalgo	621	458			1,079						9,801				9,801	6	100		6	100	
NAY	San José del Valle	5,134	152	10		5,296	1,300	12			1,312	1,372	46		3	1,421	82	78	100	66	72	100

Anexo 4b. Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE CON MEDIDOR INSTALADO										TOMAS DE AGUA POTABLE SIN MEDIDOR INSTALADO					COBERTURA DE MICROMEDICIÓN					
		MEDIDORES CON LECTURA					MEDIDORES SIN LECTURA O SIN FUNCIONAR					SIN MEDIDOR INSTALADO					INSTALADOS			FUNCIONANDO		
		DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	DOM	COM	IND
NL	Ciudad de Allende	8,569	565		100	9,234	520	44		9	573	112	35		1	148	99	95		93	88	
OAX	Ciudad Ixtepec	7,023	829	60	153	8,065	486	35	4	5	530	103	1	1		105	99	100	98	92	96	92
	Santo Domingo Tehuantepec	1,395	418	76	328	2,217						6,290	99	6	3,442	9,837	18	81	93	18	81	93
PUE	Ciudad de Chignahuapan	107	9			116						4,725	180	29	15	4,949	2	5		2	5	
	Izúcar de Matamoros	1,604	271	17		1,892	464	68	5		537	11,106	257	14		11,377	16	57	61	12	45	47
	Tepeaca	1,132	18	19		1,169						4,773	187			4,960	19	9	100	19	9	100
PUE	Xicotepec de Juárez	4,993	889	32		5,914						1,064	89	3		1,156	82	91	91	82	91	91
QRO	Felipe Carrillo Puerto	465	100		45	610	317	37		11	365	4,717	225		73	5,015	14	38		8	28	
SLP	Ciudad Fernández	3,322	80	42		3,444	1,023				1,023	1,679	15	8		1,702	72	84	84	55	84	84
	Tamazunchale	3,836	258	4	41	4,139						814	126	5	27	972	82	67	44	82	67	44
SIN	Escuinapa	2,561	164	5	41	2,771						6,486	191	2	14	6,693	28	46	71	28	46	71
	Gabriel Leyva Solano		105	19		124						5,249			9	5,258		100	100		100	100
	Juan José Ríos		208	51		259						6,504			6	6,510		100	100		100	100
	Lic. Benito Juárez	1,834	79	5	8	1,926	433	67	3		503	2,627	44		16	2,687	46	77	100	37	42	63
	Navolato	2,663	213	16	10	2,902	3,188	236	13	5	3,442	2,859	153	3	37	3,052	67	75	91	31	35	50
	Villa Unión	2,932	242	8	7	3,189	202	29	3	28	262	802	3			805	80	99	100	74	88	73
SON	Empalme	4,407	162	10	1	4,580	5,810	224			6,034	4,508	223	8	1	4,740	69	63	56	30	27	56
	Esperanza	3,626	139			3,765						1,785	59			1,844	67	70		67	70	
	Heroica Ciudad de Cananea	387	140	88		615	987	198	9		1,194	8,559	73	30		8,662	14	82	76	4	34	69
	Huatabampo	2,892	238	22		3,152	4,029	353	9		4,391	2,238	153			2,391	76	79	100	32	32	71
	Magdalena de Kino	385	146	19		550						7,091	279	9		7,379	5	34	68	5	34	68
	Miguel Alemán (La Doce)	3,757	61	10		3,828						3,929	166	9		4,104	49	27	53	49	27	53
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	4,005	226	19	29	4,279	3,003	148	18	40	3,209	1,361	81	2	16	1,460	84	82	95	48	50	49
	González	5,259	407	58	69	5,793	1,503	122	16	15	1,656	2,836	15	2	8	2,861	70	97	97	55	75	76
	San Fernando	3,518	178	20	40	3,756	3,538	208	18	43	3,807	2,987	167	5	57	3,216	70	70	88	35	32	47
TLAX	Calpulalpan			6		6						8,256	254			8,510			100			100
	Papalotla			2		2						5,259	11			5,270			100			100
VER	Agua Dulce	643	93	3	2	741						5,023	332	5	22	5,382	11	22	38	11	22	38
	Altotonga	2,373	169	40	19	2,601	736	82	11	11	840	908	15			923	77	94	100	59	64	78
	Banderilla	5,075	370	66		5,511						340				340	94	100	100	94	100	100
	Cerro Azul	1,931	437	34	26	2,428	233	67	4	6	310	4,639	280	1	36	4,956	32	64	97	28	56	87
	Ciudad Mendoza	169	84	7	3	263						7,010	529		33	7,572	2	14	100	2	14	100
	Coatzintla	5,268	239	17	32	5,556	2,058	89	5	5	2,157	2,075	64	1		2,140	78	84	96	56	61	74
	Cosoleacaque	951	29	29	14	1,023	204	4	1		209	7,927	206	9	25	8,167	13	14	77	10	12	74
	Isla	6,484	736	19		7,239	250		14		264	250		4		254	96	100	89	93	100	51
	José Cardel	7,700	948	27	117	8,792	891	62	4	81	1,038	1,440	18	4	45	1,507	86	98	89	77	92	77
	Las Choapas	942	162	6	16	1,126	242				242	5,287	235	1	39	5,562	18	41	86	15	41	86
	Misantla	185	143	3	21	352						4,118	98	1	573	4,790	4	59	75	4	59	75

Anexo 4b. Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE CON MEDIDOR INSTALADO										TOMAS DE AGUA POTABLE SIN MEDIDOR INSTALADO					COBERTURA DE MICROMEDICIÓN					
		MEDIDORES CON LECTURA					MEDIDORES SIN LECTURA O SIN FUNCIONAR					SIN MEDIDOR INSTALADO					INSTALADOS			FUNCIONANDO		
		DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	DOM	COM	IND
VER	Nanchital de Lázaro Cárdenas	3,021	453	34	12	3,520	82	8			90	2,612	145		12	2,769	54	76	100	53	75	100
	Nogales	765	24	18	41	848	379	30	5	30	444	2,815	66	15	741	3,637	29	45	61	19	20	47
	Río Blanco	306	47	9		362	979	36	1	5	1,021	9,103	319	3	51	9,476	12	21	77	3	12	69
	Tlapacoyan	1,975	148		19	2,142	40				40	272				272	88	100		86	100	
	Tres Valles	352	153	20	233	758	874	60		404	1,338	3,455	232		36	3,723	26	48	100	8	34	100
YUC	Hunucmá						2,713	229			2,942	2,448	63	12		2,523	53	78				
	Motul de Carrillo Puerto	1,687	160			1,847						5,500	145			5,645	23	52		23	52	
	Ticul	6,376	519			6,895	1,920	111		479	2,510	2,220	111			2,331	79	85		61	70	
	Tizimín	8,795	518			9,313						4,367	223			4,590	67	70		67	70	
	Umán	2,487				2,487						4,664	162			4,826	35			35		
ZAC	Loreto						2,690	27	14	30	2,761	3,245	115	41	974	4,375	45	19	25			
	Río Grande	5,477	407	22	32	5,938						2,636	140	1	2,468	5,245	68	74	96	68	74	96
	Víctor Rosales	8,371	421	29	32	8,853	850	64		12	926	476	28		1,971	2,475	95	95	100	86	82	100

Anexo 4c. Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE CON MEDIDOR INSTALADO										TOMAS DE AGUA POTABLE SIN MEDIDOR INSTALADO					COBERTURA DE MICROMEDICIÓN										
		MEDIDORES CON LECTURA					MEDIDORES SIN LECTURA O SIN FUNCIONAR					SIN MEDIDOR INSTALADO					INSTALADOS			FUNCIONANDO							
		DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	DOM	COM	IND					
AGS	Calvillo	5,560	462	5		6,027										634	71				705	90	87	100	90	87	100
BC	Camalú	269			92	361										1,242			25	1,267		18			18		
	Colonia Benito García	342			12	354										689			1	690		33			33		
	Colonia Lomas de San Ramón	18			1	19										761				761		2			2		
	Colonia Nueva Era	63			2	65										698				698		8			8		
	Ejido México	67			25	92										488				488		12			12		
	Ejido Nueva Colonia Hindú	716			14	730										40				40		95			95		
	Ejido Papalote	106			2	108										76			1	77		58			58		
	Francisco Zarco (Guadalupe)	36			26	62										753				753		5			5		
	Lázaro Cárdenas	888			32	920										23				23		97			97		
San Quintín	427			111	538										933			6	939		31			31			
BCS	Guerrero Negro	311	136	39		486										3,838	46	10		3,894		7	75	80	7	75	80
	Santa Rosalía	1,029	238	29		1,296										2,748	14	1		2,763		27	94	97	27	94	97
CHIS	La Trinitaria						94				94					2,150				2,150		4					
CHIH	Guachochi	1,766	167		14	1,947	24	6			30					1,708	35			1,743		51	83		50	80	
	La Junta	2,160	85	5	24	2,274										108	1			109		95	99	100	95	99	100
	Madera	3,654	156			3,812										953	35	1	23	1,012		79	82		79	82	
	San Francisco del Oro	467	29	8	14	518	280	17			299					663	21		9	693		53	69	100	33	43	100
	San Juanito	1,908	34		13	1,955										814	46		19	879		70	43		70	43	
	Santa Bárbara	15	67	1	4	87										2,285	11		17	2,313		1	86	100	1	86	100
	Vicente Guerrero	1,646	155		19	1,820										838				838		66	100		66	100	
DGO	Tlahualilo de Zaragoza		7	2		9										5,045	77	13	101	5,236			8	13		8	13
GRO	Ciudad de Huitzuco	550	20			570	4,038				4,038					451				451		91	100		11	100	
	Copala	819	5	3		827	389	32			421					611				611		66	100	100	45	14	100
	Tepecoacuilco de Trujano	355				355	10				10					550				550		40			39		
	Tlapehuala						490				490					1,571				1,571		24					
HGO	Cardonal	565	8		18	591	79				79					133				133		83	100		73	100	
	Emiliano Zapata						166				166					2,588	12	8	12	2,620		6					
	San Salvador	1,760	59	7		1,826										2,640	16	4		2,660		40	79	64	40	79	64
	Tlahuelilpan	1	35			36										2,473	12		12	2,497			74			74	
	Tolcayuca				9	9					9					4,170			15	4,185				100			50
JAL	Jamay		1	1		2										5,277	58			5,335			2	100		2	100
	Magdalena	3,386	234	8	53	3,681										882	89			971		79	72	100	79	72	100
	Unión de San Antonio	529	19			548										1,666	33			1,699		24	37		24	37	
MOR	Axochiapan	192	42	2		236	32	9			41					2,600	160			2,760		8	24	100	7	20	100
	Coatlán del Río	277	11			288	699	13			712					442	38			480		69	39		20	18	
	Tetecala	987	191			1,178										1,042	77			1,119		49	71		49	71	

Anexo 4c. Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE CON MEDIDOR INSTALADO										TOMAS DE AGUA POTABLE SIN MEDIDOR INSTALADO					COBERTURA DE MICROMEDICIÓN															
		MEDIDORES CON LECTURA					MEDIDORES SIN LECTURA O SIN FUNCIONAR					SIN MEDIDOR INSTALADO					INSTALADOS			FUNCIONANDO												
		DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	DOM	COM	IND										
MOR	Tlaltizapán						228								228	2,963	43	15	24	3,045	7											
	Tlayacapan	140	20		14	174	1,235	57		77	1,369	957	15		56	1,028	59	84				6	22									
NAY	San Vicente	2,826	4			2,830	188	9	1		198	491	2	1		494	86	87	50			81	27									
NL	Anáhuac	2,550	98	1	29	2,678	2,344	42		19	2,405	25	2			27	99	99	100			52	69	100								
OAX	Santa María del Tule	32	66	9		107						1,179				1,179	3	100	100			3	100	100								
	Villas Hacienda Blanca	2,412	10		2	2,424	650				650	113				113	96	100				76	100									
QRO	San Clemente	40				40						632				632	6					6										
QROO	Bacalar	15	32		8	55	2,166	73		24	2,263	649	84	8	42	783	77	56				1	17									
	Calderitas	465	14		9	488						1,012	36		5	1,053	31	28				31	28									
	José María Morelos	1,544	207	3	82	1,836	318	43		13	374	883	23		17	923	68	92	100			56	76	100								
	Nicolás Bravo	3	6	2	2	13	861	11	1		873	237	34	6		277	78	33	33				12	22								
SLP	Cerritos	2,839	258	29		3,126						2,157	121			2,278	57	68	100			57	68	100								
	Santa María del Río	966	218			1,184						2,133	106			2,239	31	67				31	67									
	Tamuín	623	96	25		744						3,723	128			3,851	14	43	100			14	43	100								
	Villa de Reyes	70	24	10		104						3,179				3,179	2	100	100			2	100	100								
SIN	Adolfo Ruiz Cortines		222	33		255						4,476			6	4,482		100	100				100	100								
	Ahome	2,033	64	4		2,101	750	11			761	203	7			210	93	91	100			68	78	100								
	Alfonso G. Calderón	383	3	2		388	574	2	2		578	159		1		160	86	100	80			34	60	40								
	Bagojo Colectivo	1,320	4	1		1,325	480	1			481	272	1	2		275	87	83	33			64	67	33								
	Compuertas	503	2	1		506	392	2			394	123				123	88	100	100			49	50	100								
	El Burrión		26	5		31						973			5	978		100	100				100	100								
	El Castillo	291	12	4	4	311	91	5	2		98	1,538	15	2	8	1,563	20	53	75			15	38	50								
	El Colorado	401	2	2		405	240				240	91	2			93	88	50	100			55	50	100								
	Estación Bamoa		125	10		135						1,692			2	1,694		100	100				100	100								
	General Angel Flores	1,094	27	8	3	1,132	213	6	2	1	222	1,565	14	3	13	1,595	46	70	77			38	57	62								
	Gustavo Díaz Ordaz	752	70	3		825	1,054	33	2		1,089	1,118	22	3		1,143	62	82	63			26	56	38								
	Higuera de Zaragoza	1,598	19	5		1,622	1,167	13			1,180	639	7			646	81	82	100			47	49	100								
	Juan Aldama (El Tigre)	45	3	2		50	53	2			55	713	4		12	729	12	56	100			6	33	100								
	La Cruz	3,440	434	60	24	3,958	258				258	134	9		115	258	97	98	100			90	98	100								
	Las Grullas Margen Izquierda	698	7	1		706	42				42	16				16	98	100	100			92	100	100								
	Mochis (Ejido Mochis)	503	11	2		516	401				401	245		1		246	79	100	67			44	100	67								
	Mocorito	1,544	40	13	25	1,622						160	12	3	27	202	91	77	81			91	77	81								
	Nuevo San Miguel	31	2			35	235	1			236	1,023	1	3		1,027	21	75	40			2	50	40								
	Pericos	552	16	4	4	576						1,245	12		18	1,275	31	57	100			31	57	100								
	Primero de Mayo	288	1	2		291	412				412	206		1		207	77	100	67			32	100	67								
	Quila	1,233	52	11	16	1,312	18				18	269	18	2	8	297	82	74	85			81	74	85								
	San Miguel Zapotitlán	829	25	3		857	633	12	1		646	451	5			456	76	88	100			43	60	75								
	San Pedro	411	20	5	2	438	144	12	3		159	906	20	1	9	936	38	62	89			28	38	56								
Topolobampo	1,402	56	5		1,463	1,047	16	1		1,064	167	8	1		176	94	90	86			54	70	71									
SON	Alamos	1,557	97			1,654	651	22			673	779	60			839	74	66				52	54									

Anexo 4c. Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE CON MEDIDOR INSTALADO										TOMAS DE AGUA POTABLE SIN MEDIDOR INSTALADO					COBERTURA DE MICROMEDICIÓN					
		MEDIDORES CON LECTURA					MEDIDORES SIN LECTURA O SIN FUNCIONAR					SIN MEDIDOR INSTALADO					INSTALADOS			FUNCIONANDO		
		DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	DOM	COM	IND
SON	Benjamín Hill	2	21			23	892	26	1	35	954	688	41	2	77	808	57	53	33			24
	Cócorit	1,202	22			1,224						499	19			518	71	54		71	54	
	Cuauhtémoc (Campo Cinco)	4	11			15						457	11		116	584	1	50		1	50	
	Ingeniero Luis B. Sánchez	874	68			942						818	13			831	52	84		52	84	
	Marte R. Gómez (Tobarito)	2,139	64			2,203						403	22			425	84	74		84	74	
	Nacoziari de García	327	49			376	745	43			788	2,136	77			2,213	33	54		10	29	
	Providencia	586	35			621						673	22			695	47	61		47	61	
	Pueblo Yaqui	2,860	108			2,968						1,495	81			1,576	66	57		66	57	
	Quetchehueca	22	5			27						539	12		154	705	4	29		4	29	
	San Ignacio Río Muerto	279	36			315						1,743	67			1,810	14	35		14	35	
	Santa Ana	58	32	11		101	965	85	8		1,058	2,011	116	4		2,131	34	50	83	2	14	48
	Sonoita	172	96		2	270	6	4			10	2,590	450		670	3,710	6	18		6	17	
	Yavaros (Isla las Viejas)			7		7						843	2			845			100			100
TAMPS	Aldama	4,807	190	25	87	5,109	1,148	63	7	19	1,237	99	8	1	6	114	98	97	97	79	73	76
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	2,224	87			2,311						1,420	45			1,465	61	66		61	66	
TAMPS	Nueva Villa de Padilla	1,800			57	1,857						57				57	97			97		
	Nuevo Progreso	38	14	2		54						2,598	299	3		2,900	1	4	40	1	4	40
	Soto la Marina	1,733	95	6	22	1,856	518	38	1	4	561	531	43	1	45	620	81	76	88	62	54	75
VER	Cazones de Herrera	22	5	1		28	220				220	506	403		17	926	32	1	100	3	1	100
	Chinameca	22	11			33						1,710	59		24	1,793	1	16		1	16	
	Cuitaláhuac	2,178	562	11	32	2,783	678				678	99	20		2	121	97	97	100	74	97	100
	Gutiérrez Zamora	523	27	2	13	565	77	6	2		85	2,613	154	1	1,226	3,994	19	18	80	16	14	40
	Ixhuatlán del Sureste	740	96	13	31	880	46	10		11	67	811	5		42	858	49	95	100	46	86	100
	Juan Rodríguez Clara	677	138	8	4	827	60				60	2,434			21	2,455	23	100	100	21	100	100
	Piedras Negras	1,401	272	13	64	1,750	90	9			99	439	103			542	77	73	100	73	71	100
	Platón Sánchez	1,001	74	4	158	1,237	305				305	1,666	7		105	1,778	44	91	100	34	91	100
	Playa Vicente	1,797	180	2	44	2,023	60	10		30	100	1,017	14		44	1,075	65	93	100	63	88	100
	Santiago Tuxtla	341	82	7	7	437	132	30	2	3	167	3,673	227	16	70	3,986	11	33	36	8	24	28
	Soledad de Doblado	1,652	137	24	15	1,828	452	80	2		534	1,370	107		7	1,484	61	67	100	48	42	92
	Tempoal de Sánchez	980	103	6		1,089	2,155				2,155	389				389	89	100	100	28	100	100
	YUC	Cacalchén						1,500				1,500	500				500	75				
Espita							1,950				1,950	1,283	12			1,295	60					
Halachó							1,314				1,314	881	26			907	60					
Izamal							2,317	67			2,384	3,533	83			3,616	40	45				
Tekit							444				444	1,968	40			2,008	18					
ZAC	Cañitas de Felipe Pescador						714				714	1,305		23		1,328	35					
	Concepción del Oro	568	8	6	8	590	59	13			72	1,804	9	1	8	1,822	26	70	86	23	27	86
	Miguel Auza			5		5						4,463	72	23	513	5,071			18			18
	Nieves						950				950	736			416	1,152	56					
	Pinos						1,182		21	7	1,210	400			146	546	75		100			
	San Pedro Piedra Gorda						1,927	75	23	24	2,049	350			796	1,146	85	100	100			
	Trancoso	1,650	20		33	1,703	600				600	960			212	1,172	70	100		51	100	
Villa González Ortega						600				600	896	150	9	90	1,145	40						

5

Macromedición

En el presente anexo se reporta la información de las fuentes de abastecimiento, tanto las que operan como las que no, y su capacidad instalada total.

La cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento podrían reportarse en términos del caudal o bien en cuanto al número de medidores. Aquí se reporta la cobertura bajo dos criterios:

- a. La cobertura de macromedición en función del caudal medido respecto al caudal producido.
- b. La cobertura de macromedición en función del caudal medido respecto a la capacidad instalada de la propia fuente de abastecimiento.

**Anexo 5a. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
			SÍ	NO		FUNCIONA SÍ (l/s)	NO (l/s)	COBERTURA respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
AGS	Aguascalientes	2,556	201	12	3,872	3,872		100	100
	Rincón de Romos	283	23		380	161	122	57	42
BC	Ensenada	707	44	1	950	707		100	74
	Guadalupe Victoria (Km 43)	197	16		402	197		100	49
	Mexicali	2,619	2		5,000	2,619		100	52
	Tecate	261	23	34	450	261		100	58
	Tijuana	3,589	9	8	6,850	3,589		100	52
BCS	La Paz	581	24	6	732	581	28	100	79
	San José del Cabo	1,030	25		1,097	14	12	1	1
CHIS	Comitán de Domínguez	380	7	1	380	380		100	100
	San Cristóbal de las Casas	347	7		786	334	13	96	43
	Tuxtla Gutiérrez	2,855	7		3,828	2,810		98	73
CHIH	Chihuahua	3,992	138	16	4,426	4,238		100	96
	Cuauhtémoc	363	16		463	363		100	78
	Delicias	478	19	5	986	986		100	100
	Hidalgo del Parral	331	20	1	402	402		100	100
	Nuevo Casas Grandes	374	11	2	431	431		100	100
COAH	Albia	364	12	3	364	334	30	92	92
	Francisco I. Madero (Chavez)	225	6		225	185	40	82	82
	Matamoros	350	6	1	350	260	90	74	74
	San Pedro	258	5	1	258	150	108	58	58
	Torreón	2,182	77		2,182	2,182		100	100
COL	Colima	1,311	61	32	1,967	963	22	73	49
	Manzanillo	748	25	1	1,022	625	397	83	61
	Tecomán	320	35	3	770	340	12	100	44
DF	Ciudad de México	31,418	756	209	35,255	30,259	1,159	96	86
DGO	Ciudad Lerdo	428	8	3	428	145	283	34	34
	Gómez Palacio	1,150	26	4	1,150	1,150		100	100

**Anexo 5a. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN		respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
			SÍ	NO		FUNCIONA SÍ (l/s)	NO (l/s)		
DGO	San Felipe	232	13		232	232		100	100
GTO	Celaya	1,617	77	11	1,617	1,617		100	100
	Purísima de Bustos	321	27		322	292	30	91	91
	San Miguel de Allende	444	16	4	469	444		100	95
GRO	Acapulco de Juárez	2,870	17	5	3,150	3,150		110	100
	Taxco de Alarcón	180	11		320	180		100	56
	Zihuatanejo	360	16		452	360		100	80
HGO	Pachuca de Soto	1,209	34	3	1,552	1,380	171	100	89
	Tepeapulco	197	8		216	216		110	100
	Tepeji de Ocampo	119	10		146	117		98	80
	Tula de Allende	327	19	1	392	330	62	100	84
	Tulancingo	480	18		512	120	334	25	23
JAL	Ciudad Guzmán	413	17	10	413	95	318	23	23
	El Salto	250	28		430		250		
	Guadalajara	9,586	187	1	14,654	8,709	877	91	59
	Lagos de Moreno	552	19	5	552		552		
	Ocotlán	447	13		447	172	275	38	38
	Puerto Vallarta	1,000	30	6	1,153	1,000		100	87
	San Juan de los Lagos	345	31	2	345	295		86	86
	Tepatitlán de Morelos	350	38	5	444	347	97	99	78
	Tlajomulco de Zúñiga	515	30	3	570	283	232	55	50
MÉX	Atacomulco de Fabela	283	9	1	283	250	33	89	89
	Chalco de Díaz Covarrubias	690	16		773	273	416	40	35
	Chicoloapan de Juárez	607	19		716	264	343	43	37
	Chimalhuacán	1,854	22		1,900	758	1,096	41	40
	Ciudad López Mateos	1,460	36	2	1,762	1,460		100	83
	Ciudad Nezahualcóyotl	2,472	11		3,246	22	2	1	1
	Cuautitlán Izcalli	1,538	66	3	1,563	47		3	3
	Ejido Tulyehualco (Tabla Número Nueve)	916	9		1,108	916		100	83
	Ixtapaluca	1,746	28		2,113	810	935	46	38
	Naucalpan de Juárez	1,300	54	3	1,300	1,300		100	100

**Anexo 5a. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN		respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
			SÍ	NO		FUNCIONA SÍ (l/s)	NO (l/s)		
MÉX	San Miguel Zinacantepec	125	12		125	125		100	100
	Tecámac de Felipe Villanueva	1,230	33	3	1,234	17		1	1
	Teoloyucan	112	4		112	19	67	17	17
	Tlalnepantla	2,183	51	24	3,018	2,985	32	100	99
	Valle de Bravo	306	52		306	306		100	100
MOR	Jiutepec	656	35		717	635		97	89
	Temixco	335	20		335	20		6	6
NAY	Tepic	2,105	55	1	2,105	2,005	100	95	95
NL	Cadereyta Jiménez	207	22	17	262	197	10	95	75
	Linares	261	36	4	330	254	8	97	77
	Monterrey	11,076	33	86	28,795	11,076		100	38
OAX	Juchitán de Zaragoza	285	6	1	285	190	95	67	67
PUE	Atlixco	355	24		481	401	79	100	84
	Cholula de Rivadabia	136	5	1	160	160		100	100
	Heróica Puebla de Zaragoza	3,615	189		3,674	3,069	546	85	84
	Huachinango	148	5		181		148		
	San Martín Texmelucan de Labastida	207	5		207	207		100	100
	Tehuacán	742	22	1	742	278	496	37	37
	Teziutlán	206	3		206	186	20	90	90
QRO	San Juan del Río	540	29	3	867	501	366	93	58
	Santiago de Querétaro	2,342	84		2,342	2,342		100	100
SLP	Ciudad Valles	390	1		501	501		100	100
	Matehuala	249	11		249	249		100	100
	Rioverde	177	7	1	177	8		5	5
SIN	Culiacán Rosales	2,278	39	12	3,548	2,278		100	64
	Guamúchil	213	15	4	239	67	8	32	28
	Los Mochis	1,258	2		1,652	618		49	37

**Anexo 5a. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO
		(l/s)
SIN	Mazatlán	1,515
SON	Agua Prieta	425
	Ciudad Obregón	1,496
	Hermosillo	2,718
	Heroica Caborca	293
	Heroica Guaymas	804
	Navojoa	637
	Puerto Peñasco	394
	San Luis Río Colorado	955
TAMPS	Altamira	731
	Ciudad Río Bravo	257
	Ciudad Victoria	1,490
	Heroica Matamoros	1,750
	Nuevo Laredo	1,800
	Reynosa	2,150
	Tampico	2,900
	Valle Hermoso	380
VER	Acayucan	110
	Coatepec	235
	Coatzacoalcos	983
	Córdoba	688
	Martínez de la Torre	597
	Minatitlán	392
	Orizaba	600
	Pánuco	313
	Papantla de Olarte	186
	Poza Rica de Hidalgo	612
	San Andrés Tuxtla	230
	Tierra Blanca	250
	Veracruz	2,835
	Xalapa-Enríquez	1,530

FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
SÍ	NO		FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
44	3	2,150	641	615	42	30
16		504	498	6	100	99
6	3	2,820	2,820		100	100
85	41	4,562	1,808	2,754	67	40
6	1	381	381		100	100
15	1	852	594		74	70
16	3	758	758		100	100
10	1	496	496		100	100
20	2	1,645	950		99	58
4		1,410		450		
1		600		257		
15		1,920	1,920		100	100
1		3,600	1,750		100	49
1		2,600	1,800		100	69
1	1	2,900		2,150		
2		3,000	3,000		100	100
2		470		380		
3		170		110		
2		245	235		100	96
8	9	1,216	1,216		100	100
3		688	688		100	100
16		597		597		
9	4	591	591		100	100
18		600	600		100	100
10		322	60	262	19	19
3	2	186		186		
1		1,000		1,000		
6		230		230		
9	2	288	7	2	3	2
71	4	3,650	2,770		98	76
6		1,760	510	1,250	33	29

**Anexo 5a. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)
YUC	Mérida	3,000
	Valladolid	200
ZAC	Fresnillo	355

FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
SÍ	NO		FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
102	3	3,600	2,850	700	95	79
8		340	200		100	59
18	2	512	274	81	77	54

**Anexo 5b. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO
		(l/s)
AGS	Pabellón de Arteaga	253
BC	Ciudad Morelos (Cuervos)	115
	Rodolfo Sánchez T. (Maneadero)	67
	Vicente Guerrero	19
BCS	Ciudad Constitución	198
CAMP	Calkiní	104
	Escárcega	183
CHIS	Arriaga	150
	Berriozábal	64
	Chiapa de Corzo	170
	Cintalapa de Figueroa	52
	Huixtla	50
	Las Margaritas	18
	Motuzintla de Mendoza	35
	Ocosingo	162
	Ocozacoautla de Espinosa	153
	Villaflores	280
CHIH	José Mariano Jiménez	130
COL	Cuauhtémoc	31
DGO	Santiago Papasquiaro	142
GTO	Juventino Rosas	137
	Pénjamo	220
	Romita	120
	Salvatierra	114
	San Felipe	146
	San José Iturbide	120
	Villagrán	148

FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
SÍ	NO		FUNCIONA		COBERTURA	
		(l/s)	(l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada	
17		267	217	50	86	81
11		230	115		100	50
6		100	67		100	67
9	1	59	19		100	32
10		202	185		93	92
7	2	120	37		36	31
5		250	250		100	100
5	3	205		205		
4		80		40		
6	2	170	141		83	83
4		52		52		
4		115		115		
4		18	4		22	22
6		57		5		
4		162	2	2	1	1
4		153		60		
6	3	280	90	190	32	32
11	1	146	10	1	8	7
6		68		68		
11		212	127	85	89	60
7		137	7		5	5
5		220	220		100	100
5	1	120	120		100	100
8		114	114		100	100
3		146	146		100	100
5		120	120		100	100
5		148	148		100	100

**Anexo 5b. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO
		(l/s)
GRO	Chilapa de Alvarez	81
HGO	Actopan	175
	Atitalaquia	47
	Cuautepec de Hinojosa	83
	Huichapan	104
	Ixmiquilpan	129
	San Agustín Tlaxiaca	44
	Tizayuca	395
	Zacualtipán	48
JAL	Ameca	163
	Autlán de Navarro	368
	Chapala	90
	Encarnación de Díaz	131
	La Barca	150
	San Miguel el Alto	181
	Sayula	130
	Tala	210
	Teocaltiche	110
	Tequila	192
	Zapotiltic	122
	Zapotlanejo	159
MOR	Puente de Ixtla	151
NAY	Ixtlán del Río	75
	Mezcales	75
	San José del Valle	55
	Tuxpan	38
	Xalisco	160

FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
SÍ	NO		FUNCIONA		COBERTURA	
		(l/s)	(l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada	
5	1	81	75	6	93	93
8	3	227	120	47	69	53
8	2	60	40	20	85	67
13		114	40		48	35
8	2	147	120		100	82
5		155	100	55	78	65
4		57	45		100	78
12		410	410		100	100
3		48	40	8	83	83
12		163	150	13	92	92
10	3	370	355		96	96
8	3	154	25	129	28	16
6	3	136		131		
13	1	200		150		
9		181	181		100	100
6	1	276		130		
9		240		245		
7	1	110		110		
10		235	181	11	94	77
4		150		122		
7	3	159	126	33	79	79
6		151	151		100	100
9	5	117	50	49	67	43
5		89	36	54	48	40
5	1	73	40	33	73	55
3	3	68		68		
4		160	40	120	25	25

**Anexo 5b. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO
		(l/s)
NL	Ciudad de Allende	107
	Ciudad Sabinas Hidalgo	163
	Montemorelos (Camino a la Cruz Verde)	169
	Santiago	155
OAX	Ciudad Ixtepec	120
	Santiago Pinotepa Nacional	60
PUE	Ciudad de Chignahuapan	60
	Ciudad Serdán	65
	Huejotzingo	81
	Izúcar de Matamoros	200
	San Juan Cuautlancingo	132
	Tepeaca	50
	Zacatlán	83
QRO	El Salitre	80
	Saldarriaga	59
	Tequisquiapan	106
SLP	Ciudad Fernández	50
SIN	Costa Rica	53
	Escuinapa	114
	Villa Unión	150
SON	Empalme	265
	Esperanza	76
	Heroica Ciudad de Cananea	208
	Huatabampo	152
	Miguel Alemán (La Doce)	108
TAMPS	González	164

FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
SÍ	NO		FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
30	7	139	62	35	58	45
9	8	231	2	160	2	1
42	8	240	134	35	79	56
17	16	181	154	2	99	85
6	1	120	1	5	1	1
2		60		60		
2		60	60		100	100
4	2	65		17		
4	1	90	90		100	100
5		225	200		100	89
10		180	132		100	73
3		50	50		100	100
3		100	100		100	100
		80	80		100	100
		59	59		100	100
4		126	106		100	84
3		50	3	1	6	6
1	1	160	53		100	33
7		151		75		
12		370	38		25	10
6		304	86	218	32	28
4		94	94		100	100
11		263	263		100	100
4		311		175		
3	1	134	122		100	91
8		245	3	1	2	1

**Anexo 5b. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO
		(l/s)
TLAX	Calpulalpan	122
	Tlaxcala de Xicohténcatl	182
	Zacatelco	100
VER	Agua Dulce	95
	Altotonga	120
	Catemaco	75
	Cosamaloapan	131
	Cosoleacaque	163
	Fortín de las Flores	137
	Huatusco de Chicuellar	80
	Isla	102
	José Cardel	43
	Las Choapas	90
	Naranjos	65
	Río Blanco	313
	Tlapacoyan	60
Tres Valles	65	
YUC	Tizimín	120
ZAC	Jerez de García Salinas	117
	Loreto	83
	Río Grande	86
	Víctor Rosales	99

FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
SÍ	NO		FUNCIONA		COBERTURA	
		(l/s)	(l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada	
5	1	133		133		
8	1	182	182		100	100
3		150	100		100	67
5	2	95	95		100	100
1		120	120		100	100
3		120		75		
3		131	83	48	63	63
9	1	163	42	121	26	26
2		150	150		100	100
3		80	50	30	63	63
3		102	102		100	100
11		210	3	8	7	1
6	4	108	57	51	63	53
1		90		90		
4		568	1	1		
1		100		1		
8		65	1		2	2
3		144	80		67	56
7	2	222	117	117	100	53
3		112	83		100	74
3	1	138		86		
6		110	99	99	100	91

**Anexo 5c. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN		respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
			SÍ	NO		FUNCIONA SÍ (l/s)	NO (l/s)		
AGS	Asientos	21							
	Calvillo	67							
	Ojocaliente	32							
BC	Benito Juárez (Ejido Tecolotes)	13							
	Camalú	16							
	Colonia Lomas de San Ramón (Triquis)	6							
	Colonia Luis Echeverría	15							
	Colonia Nueva Era	4							
	Delta (Estación Delta)	14							
	Ejido Hermosillo	9							
	Ejido Lázaro Cárdenas (La Mosca)	5							
	Ejido México (Ejido Punta Colonet)	12							
	Ejido Nueva Colonia Hindú	3							
	Ejido Querétaro	7							
	Ejido Sinaloa (Estación Kasey)	5							
	Francisco Zarco (Guadalupe)	20							
	Lázaro Cárdenas (Valle de la Trinidad)	8							
	Michoacán de Ocampo	11							
	San Felipe	95							
San Quintín	10								
BCS	Bahía Tortugas	14							
	Ciudad Insurgentes	44							
	Guerrero Negro	86							
	Puerto San Carlos	36							
	Santa Rosalía	84							
CAMP	Hopelchén	45							
	Seybaplaya	52							
CHIS	Acapetahua	13							
	Escuintla	45							
	Huehuetán	45							
	La Trinitaria	40							
	Pijijiapan	100							

**Anexo 5c. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
			SÍ	NO		FUNCIONA		COBERTURA	
				SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada		
CHIS	Tuxtla Chico	40				40			
	Villa Corzo	17				17			
CHIH	Casas Grandes	28	1		28	28		100	100
	Colonia Anáhuac	37	2		65	65		100	100
	Flores Magón	14	1	1	16	14		100	88
	Guachochi	69	2		69	69		100	100
	Juan Aldama	95	5		168	168		100	100
	Lázaro Cárdenas	34	2	2	118	2	2	6	2
	Madera	87	4	1	87	87		100	100
	Miguel Ahumada	56	1	1	100	100		100	100
	San Buenaventura	50	5		70	5		10	7
	San Francisco del Oro	17	1	2	17	17		100	100
	San Juanito	45	5	1	47	5		11	11
	Santa Bárbara	42	3		48	48		100	100
	Santa Cruz de Rosales	32	1	2	32	32		100	100
	Saucillo	36	4	3	72	72		100	100
	Valle de Ignacio Allende	34	1	2	34	34		100	100
COL	Ciudad de Armería	76	4		140	73	67	96	52
	Cofradía de Juárez	24	2		56		56		
	Coquimatlán	117	17	1	245	245		100	100
	El Trapiche	17	2		22	6	16	36	27
	Ixtlahuacán	8	1		16		16		
	Minatitlán	20	3		27	7	20	35	26
	Quesería	51	5		62	12	50	24	19
	Rincón de López	11	1		30	30		100	100
DGO	Ciudad Juárez	50	2		60	60		100	100
	Mapimí	67	5	1	67	57	10	85	85
	Nazas	24	2	1	31	24		100	77
	Rodeo	32	3		32	32		100	100
	Tlahualilo de Zaragoza	85	2	2	85	85		100	100
GTO	Tarimoro	72	7	1	72	6	1	8	8

**Anexo 5c. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 5c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN		respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
			SÍ	NO		FUNCIONA SÍ (l/s)	NO (l/s)		
GRO	Alpoyeca	10							
	Ciudad de Huitzuco	25							
HGO	Alfajayucan	24							
	Cardonal	14							
	El Arenal	23							
	Jacala	16							
	San Salvador	66							
	Tecoautla	20							
	Tezontepec	28							
	Tlahuelilpan	53							
	Tlanalapa	30							
Zimapán	55								
JAL	Acatic	56							
	Concepción de Buenos Aires	16							
	Cuquío	24							
	La Huerta	44							
	La Manzanilla de la Paz	13							
	Magdalena	71							
	Mexticacán	22							
	Ojuelos de Jalisco	20							
	San Diego de Alejandría	18							
	San Julián	90							
	San Luis Soyatlán	12							
	Unión de San Antonio	54							
	Villa Hidalgo	42							
	Yahualica de González Gallo	71							
	MÉX	Jocotitlán	56						
MOR	Amacuzac	20							
	Axochiapan	45							
	Tepoztlán	60							
	Tlalnepantla	11							

**Anexo 5c. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN		respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
			SÍ	NO		FUNCIONA SÍ (l/s)	NO (l/s)		
MOR	Tlayacapan	25	4		30	3	1	12	10
NAY	Bucerías	97	5		97	60	37	62	62
	Cruz de Huanacastle	26			26	26		100	100
	Las Jarretaderas	18			23	18		100	78
	San Vicente	26	3		26	16	9	62	62
	Santa María del Oro	18	2		28		28		
	Santiago Ixcuintla	105	3		120		120		
	Valle de Banderas	27			40	27		100	68
NL	Anáhuac	93	2		120	93		100	78
	Bustamante	20	1	2	40		20		
	Carmen	41	2		60	41		100	69
	China	34	2		65	34		100	53
	Ciénega de Flores	103	13	9	128	99	4	96	77
	Ciudad Cerralvo	21	5	6	26		12		
	Ciudad de Villaldama	18	4	1	32	15	3	82	46
	Ciudad General Terán	29	9	1	50	5	24	16	9
	Doctor Arroyo	48	5		69	45	3	93	65
	Galeana	60	15	2	62	28	32	46	45
	General Bravo	28	3		35	28		100	81
	General Zuazua	82	8	1	113	24	58	30	22
	Hidalgo	86	8		101	58	28	67	57
	Hualahuises	17	7	3	26	17		100	67
	La Ascensión	24	6	1	24	15	9	63	63
	Lampazos de Naranjo	32	1	1	60	32		100	54
	Marín	11	2	2	22		11		
	Mina	18	3		20	18		100	88
	Pesquería	36	4	2	54	31	5	87	58
	Salinas Victoria	53	7		86	14	38	27	17
OAX	San Francisco Telixtlahuaca	16	2		16		16		
	Santa Cruz Amilpas	16	1		16	16		100	100
	Villas Hacienda Blanca	31	1	1	31	22		71	71
	Zimatlán de Alvarez	31	4	3	31	31		100	100

**Anexo 5c. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO
		(l/s)
PUE	Acatlán de Osorio	79
	Altepexi	40
	Ciudad de Libres	53
	Esperanza	18
	Los Reyes de Juárez	32
	San Hipólito Xochiltenango	15
	San José Miahuatlán	10
	San Juan Ixcaquixtla	9
	San Nicolás de los Ranchos	11
	San Nicolás Zoyapetlayoca	7
	San Pablo de las Tunas	16
	San Salvador Huixcolotla	23
	San Sebastián Zinacatepec	41
	Santiago Acatlán	16
	Santiago Miahuatlán	37
	Tlacotepec de Benito Juárez	19
QRO	Amazcala	8
	Amealco de Bonfil	29
	Cadereyta de Montes	24
	Colón	24
	El Cazadero	7
	El Palmar (Santa María del Palmar)	5
	El Vegil	10
	Ezequiel Montes	55
	Jalpan de Serra	25
	La Llave	10
	Paso de Mata	5
	Pedro Escobedo	53
	San Clemente	5
	San Nicolás	39
	Santa Rosa Jáuregui	52
	Santa Rosa Xajay	8
	Tolimán	19
Villa Progreso	29	

FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
SÍ	NO		FUNCIONA		COBERTURA	
		(l/s)	(l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada	
6		86		79		
3		52	16		40	31
4	1	62	20		38	32
2	1	30	30		100	100
2		32	32		100	100
1		29	29		100	100
3		10	10		100	100
1		9		9		
1		11	11		100	100
1		10	10		100	100
4	1	21		16		
2		37	37		100	100
4		81	81		100	100
2		18		18		
4	1	37		37		
2		20	20		100	100
1		8	8		100	100
		29	29		100	100
1		24	24		100	100
		24	24		100	100
1		7	1		15	15
		5	5		100	100
		10	10		100	100
4		60	55		100	92
1		26	25		100	97
1		10	10		100	100
1		5	5		100	100
2		71	53		100	75
1		5	5		100	100
		39	39		100	100
2		67	52		100	77
1		8	8		100	99
		19	19		100	100
		29	29		100	100

**Anexo 5c. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
			SÍ	NO		FUNCIONA SÍ (l/s)	NO (l/s)	COBERTURA respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
SLP	Cedral	33							
	La Reforma	63							
	San Ciro de Acosta	20							
	Villa de Arista	22							
	Villa de la Paz	8							
	Villa de Reyes	48							
	Villa Juárez	33							
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarindo)	30							
	Adolfo Ruiz Cortines	63							
	Ahome	38							
	Benito Juárez	17							
	Compuertas	14							
	El Colorado	10							
	El Limón de los Ramos	12							
	Eldorado	38							
	La Cruz	66							
	Leopoldo Sánchez Celis	28							
	Mochis (Ejido Mochis)	15							
	Primero de Mayo	13							
	Quila	35							
	San Miguel Zapotitlán	25							
SON	Bácum	29							
	Cócorit	38							
	Etchojoa	57							
	Marte R. Gómez (Tobarito)	47							
	Naco	32							
	Nacozari de García	57							
	Providencia	29							
	Pueblo Yaqui	67							
	Santa Ana	95							
	TAMPS	Aldama	147						
Ciudad Camargo		45							
Ciudad Gustavo Díaz Ordaz		53							

**Anexo 5c. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO
		(l/s)
TAMPS	Ciudad Tula	40
	El Control	12
	Mier	15
	Nueva Ciudad Guerrero	12
	Xicoténcatl	75
TLAX	Santa Ana Nopalucan	13
	Santa Cruz Quilehtla	9
	Tenancingo	24
	Tetla	21
	Tlaxco	23
	Totolac	30
	Villa de El Carmen Tequexquitta	28
VER	Angel R. Cabada	65
	Carlos A. Carrillo	92
	Cazones de Herrera	42
	Chacaltianguis	17
	Chinameca	33
	Cuitláhuac	75
	Gutiérrez Zamora	110
	Ixhuatlán del Sureste	26
	Juan Rodríguez Clara	104
	Peñuela	24
	Piedras Negras	33
	Platón Sánchez	45
	Santiago Tuxtla	65
	Soledad de Doblado	90
	Tempoal de Sánchez	70
	Tezonapa	30
	Tomatlán	13
Vega de Alatorre	47	
YUC	Ixil	16
ZAC	Apozol	9

FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
SÍ	NO		FUNCIONA		COBERTURA	
		(l/s)	(l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada	
3		44	22		55	50
		12		12		
		15		15		
		12		12		
		75	45		60	60
1		28	28		100	100
2		36	9		100	24
2		41	20		83	49
2		35		35		
3		35	23		100	67
1	1	30	30		100	100
3		36	28		100	78
4		73	73		100	100
4		92		62		
4	1	66	32	28	76	48
1		17	17		100	100
3		33		33		
2		75	75		100	100
4	1	110	70	40	64	64
2		26		26		
5		104	104		100	100
		24	1		4	4
1	1	33		33		
3		45		45		
2		65		65		
2	1	90	90		100	100
2		70		70		
1		30	30		100	100
1		13		13		
2		47	2		4	4
2		20	16		100	80
2		29	3	6	34	10

**Anexo 5c. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO
		(l/s)
ZAC	Cañitas de Felipe Pescador	21
	Chalchihuites	20
	Charco Blanco	5
	Colonia González Ortega	6
	Concepción del Oro	19
	General Enrique Estrada	21
	General Pánfilo Natera	19
	Jalpa	49
	Juan Aldama	75
	Juchipila	32
	Luis Moya	20
	Miguel Auza	58
	Monte Escobedo	11
	Nieves	21
	Pinos	13
	San Pedro Piedra Gorda	43
	Tabasco	29
	Tepechtlán	16
	Teul de González Ortega	13
	Tlaltenango de Sánchez Román	79
	Trancoso	27
	Valparaíso	46
	Villa de Cos	20
	Villa González Ortega	17
	Villa Hidalgo	16
	Villanueva	46

FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
SÍ	NO		FUNCIONA		COBERTURA	
		(l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada	
2		22	15	6	73	70
2		38		20		
1		5		5		
1	2	6		6		
5	3	48	9	10	46	19
2		32	21		100	65
3		26		19		
9	3	107	49	49	100	46
3		124	75		100	60
5		85	19	13	59	22
2	1	38	20	20	100	54
3	1	95		58		
3		29	10	1	91	34
5		55	21		100	39
3		28	13		100	47
2	2	60		43		
5	1	65	6	23	21	9
2		46		16		
3		49	6	7	47	13
2	1	122	68	11	86	56
1		28		27		
3		114	46		100	41
2	1	29	3	17	16	11
2	2	19		17		
1		16		16		
5		109	38	8	83	35

6

Tomas registradas y eficiencia administrativa

El anexo número seis proporciona el desglose por tipo, de las tomas registradas por el organismo operador.

En esta misma sección se ha incluido un indicador que se deriva del número total de tomas registradas y al que se le relaciona con el número total de empleados, lo que en algunos países se considera como índice de productividad por empleado, o en algunos otros como eficiencia administrativa.

La información base para el cálculo de este indicador ha sido proporcionada por los prestadores de los servicios. De los resultados obtenidos, se han descartado aquellos considerados como ilógicos, principalmente por aquellos registros que presuponen un padrón de usuarios no actualizado.

Anexo 6a. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
AGS	Aguascalientes	263,295	11,316	240			274,851	636	2.3
	Rincón de Romos	13,139	249	10		61	13,459	36	2.7
BC	Ensenada	101,870	6,434	449	858		109,611	585	5.3
	Guadalupe Victoria (Km 43)	16,823	1,004		177		18,004	41	2.3
	Mexicali	280,594	17,272	209	2,434		300,509	1,170	3.9
	Tecate	29,369	1,939	198	265		31,771	185	5.8
	Tijuana	527,335	28,694	2,486	1,857		560,372	1,723	3.1
BCS	La Paz	73,555	4,089	182			77,826	627	8.1
CAMP	Ciudad del Carmen	28,403	2,261	215	8,409	3	39,291	259	6.6
CHIS	Comitán de Domínguez	27,823	331			1,293	29,447	177	6.0
	San Cristóbal de las Casas	35,532	1,643	34		192	37,401	141	3.8
	Tapachula de Córdova y O.	52,351	4,132	578	192	347	57,600	339	5.9
	Tuxtla Gutiérrez	113,334	6,295	519	982		121,130	1,188	9.8
CHIH	Chihuahua	270,230	16,158	1,142	2,194		289,724	980	3.4
	Cuauhtémoc	39,582	1,767	88	358		41,795	155	3.7
	Hidalgo del Parral	32,808	1,837	42	167	123	34,977	169	4.8
	Juárez	420,753	13,538	895	1,740		436,926	1,528	3.5
	Nuevo Casas Grandes	19,401	1,123	20	210		20,754	92	4.4
COAH	Francisco I. Madero (Chavez)	16,359	940				17,299	81	4.7
	Matamoros	18,211	542	76	113		18,942	77	4.1
	San Pedro	21,854	530	117	186		22,687	129	5.7
	Torreón	173,075	11,291	582	570		185,518	650	3.5
COL	Colima	101,754	6,569	699	607		109,629	287	2.6
	Manzanillo	49,195	2,009	382		552	52,138	247	4.7
	Tecomán	26,832	1,856	67	193	2,307	31,255	65	2.1
DF	Ciudad de México	1,809,677	133,939	49,687	32,405		2,025,708	11,891	5.9
DGO	Ciudad Lerdo	32,216	624	65			32,905	144	4.4

Anexo 6a. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS					NÚMERO DE EMPLEADOS		
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
DGO	Gómez Palacio	80,582	3,108	563		196	84,449	340	4.0
	San Felipe	14,599	446	33			15,078	45	3.0
GTO	Celaya	101,596	6,827	67		867	109,357	433	4.0
	San Miguel de Allende	23,265	1,764	17			25,046	105	4.2
GRO	Acapulco de Juárez	168,059	7,464		892	364	176,779	1,487	8.4
	Chilpancingo de los Bravo	30,980	2,949	23		220	34,172	327	9.6
	Iguala de la Independencia	24,539	995	119	131		25,784	137	5.3
	Taxco de Alarcón	13,122	480	25			13,627	100	7.3
	Zihuatanejo	22,958	1,945	65			24,968	299	12.0
HGO	Mixquiahuala	8,216	129	7	13	8	8,373	60	7.2
	Tepeapulco	15,300	312	467			16,079	50	3.1
	Tepeji de Ocampo	11,895	422	22	67		12,406	59	4.8
	Tula de Allende	19,276	1,195	79	107		20,657	81	3.9
	Tulancingo	20,086	1,884	443		13,513	35,926	187	5.2
JAL	Ciudad Guzmán	33,119	203	19	76	1,643	35,060	108	3.1
	El Salto	36,634	1,589				38,223	150	3.9
	Guadalajara	905,281	86,015	3,600	4,414		999,310	2,851	2.9
	Lagos de Moreno	32,354	1,242				33,596	120	3.6
	Ocotlán	23,100	990				24,090	53	2.2
	Puerto Vallarta	58,007	4,963	459	374	398	64,201	510	7.9
	San Juan de los Lagos	14,799	645	8	18		15,470	44	2.8
	Tepatitlán de Morelos	32,251	1,223	5	1,037	36	34,552	161	4.7
MÉX	Atacomulco de Fabela	14,535	588	61			15,184	194	12.8
	Chicoloapan de Juárez	38,326	4,748	24	65		43,163	190	4.4
	Chimalhuacán	114,438	14,494	2,635	198		131,765	436	3.3
	Ciudad Nezahualcóyotl	185,344	12,492				197,836	607	3.1
	Cuautitlán Izcalli	124,415	4,327	1,006		127	129,875	815	6.3
	Ixtapaluca	97,592	12,062	54	178		109,886	233	2.1
	Naucalpan de Juárez	137,653	7,712	1,297		33,850	180,512	1,335	7.4
	San Miguel Zinacantepec	16,783	507				17,290	76	4.4

Anexo 6a. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
MÉX	Tecámac de Felipe Villanueva	115,031	1,098				116,129	367	3.2
	Tlalnepantla	134,886	7,552	883			143,321	730	5.1
	Valle de Bravo	8,924	200	36		117	9,277	106	11.4
	Zumpango de Ocampo	40,100	414				40,514	56	1.4
MOR	Cuautla	26,085	1,646	4			27,735	159	5.7
	Jiutepec	37,974	1,992	40		244	40,250	192	4.8
NAY	Tepic	98,379	9,074				107,453	407	3.8
NL	Cadereyta Jiménez	25,616	925	2	165		26,708	70	2.6
	García	32,354	440		100		32,894	23	0.7
	Linares	21,462	753	10	199		22,424	57	2.5
	Monterrey	1,048,369	57,692	1,385	4,788	323	1,112,557	4,528	4.1
OAX	Juchitán de Zaragoza	19,810	740	32			20,582	62	3.0
PUE	Atlixco	21,985	3,040	5		112	25,142	128	5.1
	Cholula de Rivadabia	13,276	381				13,657	53	3.9
	Heróica Puebla de Zaragoza	435,646	107,171	8,507			551,324	1,214	2.2
	Huachinango	14,019	384	70			14,473	54	3.7
	San Martín Texmelucan de Labastida	12,520	1,149	8	146		13,823	62	4.5
	Tehuacán	55,299	1,349	172	369		57,189	204	3.6
	Teziutlán	12,137	575	224			12,936	151	11.7
QRO	San Juan del Río	62,164	2,300	104	535	227	65,330	211	3.2
	Santiago de Querétaro	205,186	9,727	313	1,376	17	216,619	789	3.6
QROO	Chetumal	49,209	2,768	6	255	73	52,311	426	8.1
	Cozumel	14,314	1,712	5	175	57	16,263	121	7.4
	Playa del Carmen	46,864	2,704	5	106	157	49,836	179	3.6
SLP	Ciudad Valles	38,202	2,457	359	419		41,437	243	5.9
	Matehuala	23,536	1,358	125	245		25,264	103	4.1

Anexo 6a. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
SLP	Rioverde	16,709	1,535	162		870	19,276	80	4.2
SIN	Culiacán Rosales	210,833	14,766	1,528	1,910		229,037	988	4.3
	Guamúchil	19,067	1,598	256	356		21,277	123	5.8
	Guasave	19,484	2,077	207	934		22,702	230	10.1
	Los Mochis	90,305	6,242	224		317	97,088	423	4.4
	Mazatlán	126,176	6,875	1,021	751		134,823	745	5.5
SON	Agua Prieta	21,482	1,154	59			22,695	114	5.0
	Ciudad Obregón	102,966	6,864	2		15,118	124,950	381	3.0
	Hermosillo	235,619	14,022	346			249,987	874	3.5
	Heroica Caborca	19,055	1,093	246			20,394	100	4.9
	Heroica Guaymas	36,330	1,556	41		130	38,057	265	7.0
	Heroica Nogales	52,567	1,916	189			54,672	300	5.5
	Navojoa	34,510	1,644	63		299	36,516	167	4.6
	Puerto Peñasco	15,690	1,072	132	973		17,867	58	3.2
	San Luis Río Colorado	54,606	3,351	93			58,050	250	4.3
TAB	Balancán	3,448	207	14	74		3,743	30	8.0
	Cárdenas	14,169	1,233	20	143		15,565	178	11.4
	Tenosique de Pino Suárez	6,990	413	30	99		7,532	76	10.1
	Villahermosa	130,575	8,140	367		821	139,903	1,363	9.7
TAMPS	Ciudad Mante	30,832	2,200	219	439		33,690	162	4.8
	Ciudad Río Bravo	29,832	927	114	181		31,054	132	4.3
	Ciudad Victoria	92,461	7,783	419	1,372		102,035	515	5.0
	Heroica Matamoros	142,623	6,641	1,064	378		150,706	928	6.2
	Nuevo Laredo	117,016	5,085	187	6		122,294	694	5.7
	Reynosa	184,964	8,418	883	223		194,488	1,245	6.4
	Tampico	137,955	14,772	1,384	631	2	154,744	818	5.3
TLAX	Apizaco	17,220	1,863				19,083	101	5.3
	Huamantla	12,222	864		59		13,145	55	4.2
VER	Acayucan	12,806	2,710	78	67		15,661	87	5.6

Anexo 6a. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
VER	Coatepec	12,522	713	24	139		13,398	88	6.6
	Coatzacoalcos	67,822	4,716	741			73,279	519	7.1
	Córdoba	42,722	4,684	33	237		47,676	278	5.8
	Martínez de la Torre	25,411	2,043	232		138	27,824	90	3.2
	Minatitlán	29,315	1,555	49	116	1	31,036	138	4.4
	Orizaba	33,533	2,003	89	53		35,678	84	2.4
	Pánuco	11,034	716	52	13		11,815	95	8.0
	Papantla de Olarte	12,115	1,137	54			13,306	58	4.4
	Poza Rica de Hidalgo	33,845	3,525	165	124		37,659	183	4.9
	San Andrés Tuxtla	17,015	1,615	38	67	696	19,431	66	3.4
	Tierra Blanca	12,466	1,275	56			13,797	61	4.4
	Túxpam de Rodríguez Cano	23,386	1,481	100	258		25,225	150	5.9
	Veracruz	199,851	13,013	330	834		214,028	1,460	6.8
	Xalapa-Enríquez	115,086	13,984	1,012			130,082	738	5.7
YUC	Mérida	283,204	19,965		1,022	183	304,374	1,010	3.3
	Valladolid	14,398	881		36	42	15,357	41	2.7
ZAC	Fresnillo	33,590	760	189	208	6,310	41,057	187	4.6

Anexo 6b. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

Anexo 6b

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
AGS	Pabellón de Arteaga	10,539	218	148			10,905	65	6.0
	San Francisco de los Romo	11,332	199	27		64	11,622	45	3.9
BC	Ciudad Morelos (Cuervos)	8,782	736		120		9,638	34	3.5
	Rodolfo Sánchez T.	3,063				188	3,251	8	2.5
	Vicente Guerrero	1,383				142	1,525	23	15.1
CAMP	Calkiní	3,880	15	5			3,900	39	10.0
	Champton	5,769	375	28			6,172	65	10.5
CHIS	Arriaga	6,592	323	286	45		7,246	29	4.0
	Berriozábal	6,278	43				6,321	21	3.3
	Chiapa de Corzo	12,422	239	57	52		12,770	41	3.2
	Cintalapa de Figueroa	8,298	180	20			8,498	43	5.1
	Huixtla	6,580	100	2	2		6,684	32	4.8
	Las Margaritas	5,671	21	29		5	5,726	23	4.0
	Ocosingo	10,082	154	12		464	10,712	19	1.8
	Palenque	6,896	467				7,363	41	5.6
	Reforma	5,791	548	10	15		6,364	35	5.5
	CHIH	José Mariano Jiménez	9,701	644	3		78	10,426	46
Manuel Ojinaga		8,220	521	9	168		8,918	47	5.3
Pedro Meoqui		8,741	427	10	78	50	9,306	50	5.4
COL	Comala	3,873	40		252		4,165	21	5.0
	Cauhtémoc	3,395	45				3,440	35	10.2
DGO	Santiago Papasquiaro	6,392	321				6,713	22	3.3
GTO	Abasolo	6,245	14	3			6,262	44	7.0
	Apaseo el Alto	8,679	359	28	56	648	9,770	63	6.4
	Juventino Rosas	10,440	326	8		593	11,367	57	5.0
	Moroleón	14,049	491	18	73	530	15,161	44	2.9
	Pénjamo	9,854	769	16		236	10,875	35	3.2
	Romita	5,582	207	14			5,803	26	4.5

Anexo 6b. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

Anexo 6b

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
GTO	Salvatierra	10,395	849	12	706	41	12,003	50	4.2
	San Felipe	9,025	309	6	551		9,891	74	7.5
	San José Iturbide	9,569	317	8	81		9,975	45	4.5
	Villagrán	8,097	4			311	8,412	34	4.0
GRO	Atoyac de Alvarez	5,524	344	35			5,903	43	7.3
	Chilapa de Alvarez	7,319	72	5			7,396	33	4.5
	Ciudad Altamirano	7,158	179	2			7,339	28	3.8
	Tixtla de Guerrero	5,062	69	18			5,149	30	5.8
HGO	Actopan	12,076	724	58			12,858	74	5.8
	Apan	9,286	121	10	2	3	9,422	26	2.8
	Atitalaquia	3,465	102	8	6		3,581	18	5.0
	Huejutla de Reyes	8,857	371	44	30	2,733	12,035	40	3.3
	Ixmiquilpan	5,302	498	9	91		5,900	25	4.2
	Mixquiahuala	7,909	316	7	59	1,141	9,432	26	2.8
	Progreso	6,768	261	16	29	20	7,094	34	4.8
	San Agustín Tlaxiaca	5,101	195	35		373	5,704	31	5.4
	Tezontepec de Aldama	8,666	80	8		9	8,763	20	2.3
	Zacualtipán	6,322	199	38			6,559	13	2.0
JAL	Ameca	13,054	725				13,779	46	3.3
	Autlán de Navarro	14,464	3,128	7	4	1,473	19,076	63	3.3
	Chapala	6,344	398				6,742	57	8.5
	Encarnación de Díaz	9,586	289	25			9,900	39	3.9
	La Barca	11,038	824	13			11,875	34	2.9
	San Miguel el Alto	7,293	73	27			7,393	31	4.2
	Sayula	8,100	23	28	30	60	8,241	13	1.6
	Teocaltiche	7,127	352				7,479	58	7.8
	Tequila	8,497	362	36			8,895	27	3.0
	Zapotlanejo	12,758					12,758	38	3.0
MÉX	Jaltenco	8,098	8	21			8,127	23	2.8
	San Bartolomé Actopan	6,336			50		6,386	24	3.8

Anexo 6b. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

Anexo 6b

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
MOR	Ciudad Ayala	10,228	100	1		76	10,405	61	5.9
	Puente de Ixtla	5,607	104		14	380	6,105	17	2.8
	Tlaquiltenango	4,944	35	1			4,980	10	2.0
	Xochitepec	5,864	4				5,868	16	2.7
	Zacatepec de Hidalgo	10,422	458				10,880	43	4.0
NAY	Ixtlán del Río	6,793	162				6,955	19	2.7
	San José del Valle	7,806	210	10	3		8,029	13	1.6
	Tuxpan	6,314	45				6,359	22	3.5
	Xalisco	12,594	264				12,858	53	4.1
NL	Ciudad de Allende	9,201	644		110		9,955	28	2.8
	Ciudad Sabinas Hidalgo	12,635	373	13	181		13,202	41	3.1
	Montemorelos	14,984	802	19	134		15,939	50	3.1
	Santiago	11,222	466	7	108		11,803	44	3.7
OAX	Ciudad Ixtepec	7,612	865	65		158	8,700	36	4.1
	Santiago Pinotepa Nacional	2,600	327	50			2,977	16	5.4
	Santo Domingo Tehuantepec	7,685	517	82		3,770	12,054	41	3.4
PUE	Ciudad de Ajalpan	5,780	3				5,783	10	1.7
	Ciudad de Chignahuapan	4,832	189	29	15		5,065	26	5.1
	Ciudad Serdán	4,574	403	24			5,001	25	5.0
	Huejotzingo	6,826	210	1			7,037	25	3.6
	Izúcar de Matamoros	13,174	596	36			13,806	96	7.0
	Sanctorum	2,700		10			2,710	4	1.5
	Tepeaca	5,905	205	19			6,129	25	4.1
	Xicotepec de Juárez	6,057	978	35			7,070	39	5.5
	Zacatlán	6,648	421	57	114		7,240	46	6.4
QRO	El Salitre	7,263				377	7,640	44	5.8
	Saldarriaga	5,142				235	5,377	31	5.8
	Tequisquiapan	3,294	94	3	67	5	3,463	33	9.5
QROO	Felipe Carrillo Puerto	5,499	362		122	7	5,990	70	11.7

Anexo 6b. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

Anexo 6b

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
QROO	Tulum	2,325	387	1	43	11	2,767	51	18.4
SLP	Ciudad Fernández	6,024	95	50			6,169	31	5.0
	Tamazunchale	4,650	384	9	68		5,111	59	11.5
SIN	Costa Rica	6,609	218	31	54		6,912	29	4.2
	Escuinapa	9,047	355	7	55		9,464	65	6.9
	Gabriel Leyva Solano	5,249	105	19	9		5,382	23	4.3
	Juan José Ríos	6,504	208	51	6		6,769	20	3.0
	Lic. Benito Juárez	4,894	190	8	24		5,116	14	2.7
	Navolato	8,710	602	32	52		9,396	73	7.8
	Villa Unión	3,936	274	11	35		4,256	31	7.3
SON	Empalme	14,725	609	18		2	15,354	83	5.4
	Esperanza	5,411	198				5,609	11	2.0
	Heroica Ciudad de Cananea	9,933	411	127			10,471	30	2.9
	Huatabampo	9,159	744	31			9,934	110	11.1
	Magdalena de Kino	7,476	425	28			7,929	54	6.8
	Miguel Alemán (La Doce)	7,686	227	19			7,932	20	2.5
TAB	Comalcalco	8,248	717	34	102		9,101	107	11.8
	Cunduacán	4,918	150	16	66		5,150	50	9.7
	Emiliano Zapata	4,935	345	19	88		5,387	60	11.1
	Paraíso	6,473	315	39	92		6,919	70	10.1
	Teapa	5,925	256	18	64		6,263	60	9.6
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	8,369	455	39	85		8,948	53	5.9
	González	9,598	544	76	92		10,310	76	7.4
	San Fernando	10,043	553	43	140		10,779	71	6.6
TLAX	Calpulalpan	8,256	254	6			8,516	26	3.1
	Chiautempan	7,563	3,545	354	236	120	11,818	65	5.5
	Contla	4,896	5				4,901	12	2.4
	Ocotlán	4,873	44	3	26		4,946	11	2.2
	Papalotla	5,259	11	2			5,272	6	1.1

Anexo 6b. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

Anexo 6b

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
TLAX	Tlaxcala de Xicohténcatl	13,883	1,097			330	15,310	75	4.9
	Zacatelco	10,353	80	6			10,439	16	1.5
VER	Banderilla	5,415	370	66			5,851	31	5.3
	Catemaco	6,111	481	59			6,651	32	4.8
	Cerro Azul	6,803	784	39	68		7,694	32	4.2
	Ciudad Mendoza	7,179	613	7		36	7,835	32	4.1
	Coatzintla	9,401	392	23	7	30	9,853	37	3.8
	Cosamaloapan	11,768	459	2		51	12,280	54	4.4
	Cosoleacaque	9,082	239	39	39		9,399	22	2.3
	Huatusco de Chicuellar	7,433	900	11			8,344	37	4.4
	Isla	6,984	736	37			7,757	50	6.4
	José Cardel	10,031	1,028	35	38	205	11,337	66	5.8
	Las Choapas	6,471	397	7	39	16	6,930	32	4.6
	Misantla	4,303	241	4	64	530	5,142	17	3.3
	Nanchital de Lázaro Cárdenas	5,715	606	34	24		6,379	42	6.6
	Nogales	3,959	120	38	25	787	4,929	20	4.1
	Río Blanco	10,388	402	13	25	31	10,859	37	3.4
Tlapacoyan	2,287	148		19		2,454	11	4.5	
Tres Valles	4,681	445	20	43	630	5,819	23	4.0	
YUC	Hunucmá	5,161	292	12			5,465	16	2.9
	Motul de Carrillo Puerto	7,187	305				7,492	23	3.1
	Oxkutzcab	7,455	214	6			7,675	12	1.6
	Peto	5,104	20				5,124	10	2.0
	Tekax de Alvaro Obregón	6,525	25	1			6,551	16	2.4
	Ticul	10,516	741			479	11,736	17	1.4
	Tizimín	13,162	741				13,903	40	2.9
	Umán	7,151	162				7,313	39	5.3
ZAC	Loreto	5,935	142	55	90	914	7,136	21	2.9
	Río Grande	8,113	547	23	37	2,463	11,183	47	4.2
	Víctor Rosales	9,697	513	29	78	1,937	12,254	38	3.1

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	S	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	TOMAS
AGS	Asientos	1,093					1,093	13	11.9
	Calvillo	6,194	533	5			6,732	106	15.7
	Cosío	1,390	3	2			1,395	12	8.6
BC	Benito Juárez (Ejido Tecolotes)	1,230					1,230	4	3.3
	Camalú	1,511				117	1,628	2	1.2
	Colonia Luis Echeverría	642				1	643	3	4.7
	Ejido Hermosillo	1,375					1,375	4	2.9
	Ejido Nueva Colonia Hindú	756				14	770	2	2.6
	Ejido Querétaro	828				92	920	4	4.3
	Ejido Sinaloa (Estación Kasey)	865				35	900	2	2.2
	Francisco Zarco (Guadalupe)	789				26	815	4	4.9
	Lázaro Cárdenas	911				32	943	3	3.2
	Michoacán de Ocampo	934				98	1,032	3	2.9
	San Felipe	6,796	815		73		7,684	16	2.1
	San Quintín	1,360				117	1,477	4	2.7
BCS	Bahía Tortugas	855				88	943	9	9.5
	Ciudad Insurgentes	2,656	148	3			2,807	9	3.2
	Guerrero Negro	4,149	182	49			4,380	25	5.7
	Santa Rosalía	3,777	252	30			4,059	47	11.6
	Villa Alberto Andrés Alvarado A.	1,398	37				1,435	13	9.1
CAMP	Candelaria	2,345	199	11			2,555	20	7.8
	Hopelchén	2,173	60	13			2,246	25	11.1
	Isla Aguada	1,159				47	1,206	5	4.1
	Seybaplaya	2,331	15	2			2,348	9	3.8
CHIS	Acacoyagua	2,053					2,053	5	2.4
	Acapetahua	1,500					1,500	8	5.3
	Altamirano	2,299					2,299	7	3.0
	Bochil	1,186			6		1,192	19	15.9
	Escuintla	3,042					3,042	8	2.6
	Ixhuatán	610					610	3	4.9
	Ixtacomitán	750					750	3	4.0

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	S	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	TOMAS
CHIS	Jaltenango de la Paz	2,250	250				2,500	10	4.0
	Jiquipilas	2,643	5				2,648	12	4.5
	Jitotol	785					785	3	3.8
	La Trinitaria	2,244					2,244	6	2.7
	Mapastepec	5,850	190	3		42	6,085	26	4.3
	Pijijapan	3,560	200	22			3,782	13	3.4
	Pueblo Nuevo Solistahuacán	2,000					2,000	10	5.0
	San Fernando	4,362			36		4,398	16	3.6
	Simojovel de Allende	1,361					1,361	5	3.7
	Soyaló	800					800	5	6.3
	Suchiapa	3,350	3		18		3,371	8	2.4
	Tzimol	1,649				2	1,651	6	3.6
	Villa Comaltitlán	1,450				120	1,570	16	10.2
CHIH	Guachochi	3,498	208			14	3,720	15	4.0
	Juan Aldama	7,092	195	4	59	40	7,390	29	3.9
	La Junta	2,268	86	5	9	15	2,383	12	5.0
	Lázaro Cárdenas	3,378	44			17	3,439	12	3.5
	Madera	4,607	191	1	2	23	4,824	34	7.0
	Miguel Ahumada	3,002	236	3	68		3,309	14	4.2
	San Buenaventura	2,435	86	1	31		2,553	13	5.1
	San Francisco del Oro	1,410	67	8	15	10	1,510	10	6.6
	San Juanito	2,722	80		32		2,834	12	4.2
	Santa Bárbara	2,300	78	1	21		2,400	20	8.3
	Santa Cruz de Rosales	2,256	59			10	2,325	9	3.9
	Saucillo	4,405	227	5	44	28	4,709	21	4.5
	Vicente Guerrero	2,484	155		19		2,658	13	4.9
COL	Cerro de Ortega	1,870	112	7	11	194	2,194	2	0.9
	Ciudad de Armería	4,645	630	21			5,296	49	9.3
	Coquimatlán	6,354	13	68	20	32	6,487	19	2.9
	Minatitlán	1,628	286				1,914	5	2.6
	Rincón de López	810				63	873	4	4.6
DGO	Ciudad Juárez	2,915	60	2	7		2,984	8	2.7

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	S	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	TOMAS
DGO	Mapimí	4,738	258	30			5,026	31	6.2
	Rodeo	1,694	296	29	55		2,074	12	5.8
	Tlahualilo de Zaragoza	5,045	84	15	101		5,245	30	5.7
GTO	Jerécuaro	2,882					2,882	14	4.9
GRO	Ciudad de Huitzucó	5,039	20				5,059	20	4.0
	Copala	1,819	37	3			1,859	11	5.9
	Coyuca de Benítez	3,046	45	8		1	3,100	37	11.9
	Coyuca de Catalán	2,249				1	2,250	30	13.3
	Cuajinicuilapa	1,806	13			254	2,073	8	3.9
	Olinalá	1,256					1,256	3	2.4
	Quechultenango	1,295	8				1,303	7	5.4
	San Luis Acatlán	1,839	2				1,841	7	3.8
	Tepecoacuilco de Trujano	915					915	7	7.7
HGO	Ajacuba	4,809					4,809	18	3.7
	Cardonal	777	8		9	9	803	11	13.7
	Chapantongo	3,179	73	65	76		3,393	14	4.1
	San Salvador	4,400	75	11			4,486	23	5.1
	Tasquillo	2,464				118	2,582	12	4.6
	Tepatepec	1,623				18	1,641	7	4.3
	Tetepango	3,035	25			40	3,100	12	3.9
	Tezontepec	2,899		1			2,900	5	1.7
	Tlahuelilpan	2,474	47			12	2,533	8	3.2
	Tlanalapa	2,869	39	15	10		2,933	9	3.1
	Tlanchinol	1,426					1,426	8	5.6
	Tlaxcoapan	3,749	49	2			3,800	12	3.2
	Tolcayuca	4,170		18	15		4,203	18	4.3
	JAL	Atemajac de Brizuela	1,400				591	1,991	3
Concepción de Buenos Aires		1,527	33			33	1,593	5	3.1
Jamay		5,277	59	1			5,337	10	1.9
La Huerta		2,106	17			8	2,131	8	3.8
Magdalena		4,268	323	8	48	5	4,652	24	5.2

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	S	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	TOMAS
JAL	Ojuelos de Jalisco	3,689					3,689	13	3.5
	San Julián	5,225	814		40	2,145	8,224	22	2.7
	San Luis Soyatlán	1,300	8				1,308	3	2.3
	Unión de San Antonio	2,195	52				2,247	6	2.7
	Valle de Guadalupe	1,750				200	1,950	9	4.6
MOR	Coatlán del Río	1,418	62				1,480	8	5.4
	Jantetelco	1,304			8		1,312	4	3.0
	Miacatlán	2,573					2,573	8	3.1
	Ocuituco	1,726					1,726	10	5.8
	Tepalcingo	2,727	24				2,751	8	2.9
	Tetecala	2,029	268				2,297	8	3.5
	Tlalnepantla	715					715	5	7.0
	Tlaltizapán	3,191	43	15	24		3,273	7	2.1
	Tlayacapan	2,332	92			147	2,571	7	2.7
	NAY	Acaponeta	5,560	235	24		223	6,042	32
Cruz de Huanacastle		1,003				101	1,104	8	7.2
Las Jarretaderas		1,237				87	1,324	2	1.5
Rosamorada		620				592	1,212	15	12.4
San Blas		3,163	301	1			3,465	26	7.5
San Vicente		3,505	15	2			3,522	10	2.8
Santiago Ixcuintla		5,850	616	14	65	2	6,547	48	7.3
Valle de Banderas		1,991				51	2,042	6	2.9
Yago		1,115				29	1,144	7	6.1
NL	Anáhuac	4,919	142	1	48		5,110	26	5.1
	China	3,613	186		70		3,869	31	8.0
	Ciudad General Terán	2,890	108	1	76		3,075	9	2.9
	Hidalgo	4,624	75	10	47		4,756	11	2.3
	Marín	1,762	12		27		1,801	4	2.2
	Mina	1,101	21	1	19		1,142	5	4.4
OAX	El Espinal	3,001	63				3,064	9	2.9
	San Francisco Telixtlahuaca	1,608	47	15			1,670	5	3.0

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	S	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	TOMAS
OAX	Santa Cruz Amilpas	1,075	9				1,084	6	5.5
	Santa María del Tule	1,211	66	9			1,286	8	6.2
	VILLAS HACIENDA BLANCA	3,175	10			2	3,187	7	2.2
	Zimatlán de Alvarez	3,669					3,669	5	1.4
PUE	Acatlán de Osorio	5,415	82				5,497	23	4.2
	Altepeixi	4,020					4,020	17	4.2
	Chietla	566					566	2	3.5
	Ciudad de Cuetzalan	1,316	36			4	1,356	12	8.8
	Ciudad de Libres	3,724	110		41		3,875	8	2.1
	Ciudad de Tetela de Ocampo	1,392					1,392	4	2.9
	Ciudad de Tlatlauquitepec	2,254	74	6			2,334	14	6.0
	Guadalupe Victoria	2,289					2,289	6	2.6
	Los Reyes de Juárez	2,591					2,591	2	0.8
	Oriental	3,890	119				4,009	5	1.2
	Quecholac	2,285					2,285	3	1.3
	San Hipólito Xochiltlenango	1,207	10				1,217	3	2.5
	San José Chiapa	1,060					1,060	4	3.8
	San José Miahuatlán	1,686					1,686	3	1.8
	San José Tlaxiaco	1,140	10				1,150	12	10.4
	San Miguel Xoxtla	2,626	320		11		2,957	4	1.4
	San Nicolás de los Ranchos	1,764	355				2,119	2	0.9
	San Salvador Huixcolotla	3,040	25	2			3,067	7	2.3
	San Sebastián Zinacatepec	3,970		38	9	2	4,019	4	1.0
	Santiago Miahuatlán	3,025					3,025	8	2.6
Tlacotepec de Benito Juárez	1,097	265	2	2		1,366	2	1.5	
Tlanepantla	1,307					1,307	4	3.1	
Tochtepec	1,751			8		1,759	4	2.3	
Zacapoaxtla	2,410	77		209		2,696	11	4.1	
QRO	Amealco de Bonfil	3,212				122	3,334	36	10.8
	Cadereyta de Montes	3,294	94	3	67	5	3,463	43	12.4
	Colón	4,489				107	4,596	47	10.2
	El Vegil	1,066				44	1,110	18	16.2
	Ezequiel Montes	3,552	157	3	55	77	3,844	26	6.8

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	S	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	TOMAS
QRO	Jalpan de Serra	2,781	90	1	67	6	2,945	46	15.6
	La Llave	1,215				16	1,231	7	5.7
	Pedro Escobedo	2,262	54	2	22	4	2,344	26	11.1
	San Nicolás	4,174				214	4,388	33	7.5
	Santa Rosa Jáuregui	3,322	105	2	34	4	3,467	44	12.7
	Villa Progreso	2,376				203	2,579	26	10.1
	Visthá	850					850	3	3.5
QROO	Bacalar	2,830	189	8	69	5	3,101	35	11.3
	José María Morelos	2,745	273	3	108	4	3,133	56	17.9
SLP	Axtla de Terrazas	1,920					1,920	12	6.3
	Cedral	3,583	82	29			3,694	13	3.5
	Cerritos	4,996	379	29			5,404	18	3.3
	El Naranjo	2,553	213	8		902	3,676	16	4.4
	Rayón	2,328				139	2,467	13	5.3
	Santa María del Río	3,099	324				3,423	18	5.3
	Tamasopo	1,102				473	1,575	4	2.5
	Tamuín	4,346	224	25			4,595	31	6.7
	Venado	2,104	3				2,107	9	4.3
	Villa de Arista	1,748	50				1,798	10	5.6
	Villa de la Paz	1,110				35	1,145	15	13.1
	Villa de Reyes	3,249	24	10			3,283	12	3.7
SIN	Adolfo López Mateos	1,427	22	10	11		1,470	2	1.4
	Adolfo Ruiz Cortines	4,476	222	33	6		4,737	26	5.5
	Ahome	2,986	82	4			3,072	23	7.5
	Alfonso G. Calderón	1,116	5	5			1,126	4	3.6
	Bachoco	761	4	3	2		770	2	2.6
	Bagojo Colectivo	2,072	6	3			2,081	4	1.9
	Bamoa	1,331	18	3	5		1,357	6	4.4
	Benito Juárez	1,506	32	16	11		1,565	6	3.8
	Compuertas	1,018	4	1			1,023	2	2.0
	El Burrión	973	26	5	5		1,009	7	6.9
	El Castillo	1,920	32	8	12		1,972	10	5.1

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS					NÚMERO DE EMPLEADOS		
		DOMÉSTICAS	S	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	TOMAS
SIN	El Cerro Cabezón	796	7	3	4		810	4	4.9
	El Limón de los Ramos	743	13	4	9		769	3	3.9
	El Roble	1,768	21	13	16		1,818	7	3.9
	Eldorado	3,637	232	14	52		3,935	18	4.6
	Estación Bamoa (Campo Wilson)	1,692	125	10	2		1,829	9	4.9
	General Angel Flores (La Palma)	2,872	47	13	17		2,949	18	6.1
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	2,924	125	8			3,057	9	2.9
	Higuera de Zaragoza	3,404	39	5			3,448	10	2.9
	Juan Aldama (El Tigre)	811	9	2	12		834	7	8.4
	La Cruz	3,832	443	60	139		4,474	24	5.4
	La Trinidad	928	17	5	2		952	5	5.3
	Las Grullas Margen Izquierda	756	7	1			764	2	2.6
	León Fonseca (Estación Verdura)	628	20	7	5		660	3	4.5
	Mochis (Ejido Mochis)	1,149	11	3			1,163	3	2.6
	Mocorito	1,704	52	16	52		1,824	23	12.6
	Nío	1,478	21	8	8		1,515	2	1.3
	Pericos	1,797	28	4	22		1,851	7	3.8
	Primero de Mayo	906	1	3			910	2	2.2
	Quila	1,520	70	13	24		1,627	5	3.1
	San Miguel Zapotitlán	1,913	42	4			1,959	5	2.6
San Pedro	1,461	52	9	11		1,533	7	4.6	
Tamazula	1,306	28	8	3		1,345	11	8.2	
Topolobampo	2,616	80	7			2,703	11	4.1	
SON	Alamos	2,987	179				3,166	25	7.9
	Bácum	1,314	16				1,330	10	7.5
	Benjamín Hill	1,582	88	3		112	1,785	7	3.9
	Cócorit	1,701	41				1,742	3	1.7
	Cuauhtémoc (Campo Cinco)	461	22		116		599	3	5.0
	Etchojoa	2,353	126				2,479	7	2.8
	Ingeniero Luis B. Sánchez	1,692	81				1,773	7	3.9
	La Unión	1,103					1,103	8	7.3
	Marte R. Gómez (Tobarito)	2,542	86				2,628	13	4.9
	Naco	1,758	175	12			1,945	9	4.6
Nacozari de García	3,208	169				3,377	26	7.7	

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	S	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	TOMAS
SON	Providencia	1,259	57				1,316	12	9.1
	Pueblo Yaqui	4,355	189				4,544	13	2.9
	Quetchehueca	561	17		154		732	3	4.1
	San Ignacio Río Muerto	2,022	103				2,125	11	5.2
	Santa Ana	3,034	233	23			3,290	24	7.3
	Sonoita	2,768	550		672		3,990	17	4.3
	Villa Juárez	4,134	291				4,425	19	4.3
	Yavaros (Isla las Viejas)	843	2	7			852	8	9.4
TAB	Arena 1a. Sección						193	3	15.5
	Arroyo Hondo 1a. Sección						363	3	8.3
	Ayapa						844	3	3.6
	Azucena 2a. Sección						405	3	7.4
	Bosque de Saloya						1,840	3	1.6
	C-31 (Gral. Francisco Villa)						682	3	4.4
	C-32 (Lic. Francisco Trujillo)						553	3	5.4
	C-34 (Lic. Benito Juárez García)						549	3	5.5
	C-40 (Ernesto Aguirre Colorado)						487	3	6.2
	C-41 (Lic. Carlos A. Madrazo)						558	3	5.4
	Carlos Rovirosa (Tulipán)						566	3	5.3
	Chablé						1,011	3	3.0
	Chichicapa						1,367	3	2.2
	Chontalpa (Estación Chontalpa)						1,299	6	4.6
	Cocohital						536	3	5.6
	Cor. Andrés Sánchez Magallanes					74	1,379	6	4.4
	Cuauhtémoc						332	3	9.0
	Cucuyulapa						718	3	4.2
	El Cedro						1,314	3	2.3
	El Río						177	3	16.9
	El Triunfo						1,873	6	3.2
	Guatacalca						473	3	6.3
	Guaytalpa						564	3	5.3
	Ingenio Presidente Benito Juárez						554	3	5.4
	Iquiuapa						904	3	3.3
	Jalapa					178	1,580	18	11.4

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	S	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	TOMAS
TAB	Jalupa	1,003					1,003	6	6.0
	Jonuta	1,757				115	1,872	11	5.9
	Juan Aldama	560					560	3	5.4
	La Selva	1,414					1,414	3	2.1
	La Venta	1,531				53	1,584	6	3.8
	Lagartera	239					239	3	12.6
	Libertad	302					302	3	9.9
	Libertad 1a. Sección (El Chivero)	162					162	3	18.5
	Lomitas	1,061					1,061	2	1.9
	Moctezuma 1a. Sección	359					359	3	8.4
	Moctezuma 2a. Sección	263					263	3	11.4
	Ocuapan	459					459	3	6.5
	Once de Febrero 1a. Sección	529					529	3	5.7
	Pob. C-09 Lic. Francisco I. M.	941					941	3	3.2
	Pob. C-10 Gral. Lázaro Cárdenas	434					434	3	6.9
	Pob. C-11 José María Morelos	500					500	3	6.0
	Pob. C-15 Adolfo López Mateos	512					512	3	5.9
	Pob. C-16 Gral. Emiliano Zapata	1,200					1,200	3	2.5
	Pob. C-20 Miguel Hidalgo y C.	455					455	3	6.6
	Pob. C-22 Lic. José María Pino S.	614					614	3	4.9
	Pob. C-23 Venustiano Carranza	443					443	3	6.8
	Pob. C-27 Ing. Eduardo Chávez	514					514	3	5.8
	Pob. C-28 Cor. Gregorio Méndez	1,200					1,200	3	2.5
	Pob. C-29 Gral. Vicente Guerrero	417					417	3	7.2
	Pob. C-33 20 de Noviembre	520					520	3	5.8
	Pob.C-17 Independencia	483					483	3	6.2
	Puerto Ceiba	741					741	3	4.0
	Puerto Ceiba (Carrizal)	417					417	3	7.2
	Reyes Hernández 2a. Sección	465					465	3	6.5
	Saloya 1a. Sección	570					570	3	5.3
	Saloya 2a. Sección	948					948	3	3.2
	Samarkanda	276					276	3	10.9
	Sandial	480					480	3	6.3
Santa Rosalía	325					325	3	9.2	
Sargento López 1a. Sección	355					355	3	8.5	

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	S	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	TOMAS
TAB	Simón Sarlat	540					540	3	5.6
	Tacotalpa	1,681				100	1,781	24	13.5
	Tapijulapa	726				24	750	6	8.0
	Tapotzingo	377					377	3	8.0
	Tecolutilla	1,586					1,586	6	3.8
	Vicente Guerrero	600					600	6	10.0
TAMPS	Aldama	6,054	261	33	112		6,460	47	7.3
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	3,644	132				3,776	23	6.1
	Ciudad Tula	2,335	691	446			3,472	21	6.0
	El Control	1,011				9	1,020	9	8.8
	Jaumave	1,682				230	1,912	9	4.7
	Nueva Ciudad Guerrero	1,408				103	1,511	12	7.9
	Nueva Villa de Padilla	1,857				57	1,914	11	5.7
	Nuevo Progreso	2,636	313	5			2,954	19	6.4
	Ocampo	1,515	89				1,604	8	5.0
	Ramírez	1,091				24	1,115	8	7.2
	Soto la Marina	2,782	176	8	71		3,037	21	6.9
	Xicoténcatl	4,058				265	4,323	29	6.7
TLAX	Ciudad de Nanacamilpa	2,929	17	9	25		2,980	6	2.0
	Hueyotlipan	1,734					1,734	3	1.7
	La Magdalena Tlaltelulco	3,994	24	2			4,020	8	2.0
	Panotla	2,113				10	2,123	7	3.3
	Sanctórum	1,454					1,454	3	2.1
	Santa Ana Nopalucan	2,112					2,112	3	1.4
	Santa Cruz Quilehtla	1,490					1,490	3	2.0
	Santa Cruz Tlaxcala	788				12	800	2	2.5
	Tenancingo	2,400	16				2,416	6	2.5
	Teolochochco	5,154	18				5,172	7	1.4
	Tetla	3,697	15		4	9	3,725	9	2.4
	Tlaxco	3,278	114				3,392	10	2.9
	Totolac	1,402				1	1,403	5	3.6
	Villa de El Carmen Tequexquitla	3,100	15				3,115	19	6.1
	Xaloztoc	3,827	38				3,865	11	2.8

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	S	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	TOMAS
TLAX	Xicohtzinco	3,592	15	10	32	1	3,650	3	0.8
VER	Atzalan	1,376				35	1,411	8	5.7
	Cazones de Herrera	748	408	1	9	8	1,174	7	6.0
	Chacaltianguis	1,272				25	1,297	7	5.4
	Chinameca	1,732	70			24	1,826	8	4.4
	Cuitláhuac	2,955	582	11	34		3,582	13	3.6
	Ixhuatlán del Sureste	1,597	111	13	23	61	1,805	8	4.4
	Santiago Tuxtla	4,146	339	25	43	37	4,590	22	4.8
	Soledad de Doblado	3,474	324	26		22	3,846	24	6.2
	Tempoal de Sánchez	3,524	103	6			3,633	20	5.5
	Tepetzintla	1,346				31	1,377	9	6.5
	Tlacotalpan	2,291	241	7	25		2,564	21	8.2
	Villa Azueta	1,638	18			133	1,789	18	10.1
YUC	Acanceh	3,055	20				3,075	7	2.3
	Akil	2,694					2,694	6	2.2
	Buctotz	2,350					2,350	8	3.4
	Cacalchén	2,000					2,000	5	2.5
	Calotmul	842	25				867	4	4.6
	Cansahcab	1,586					1,586	5	3.2
	Chemax	2,657					2,657	7	2.6
	Chicxulub Pueblo	1,272					1,272	5	3.9
	Chocholá	1,624					1,624	4	2.5
	Chumayel	835					835	2	2.4
	Dzán	1,470					1,470	4	2.7
	Espita	3,233	12				3,245	18	5.5
	Halachó	2,195	26				2,221	6	2.7
	Ixil	965					965	3	3.1
	Izamal	5,850	150				6,000	9	1.5
	Maxcanú	3,310	100				3,410	11	3.2
	Opichén	1,170					1,170	5	4.3
	Tekit	2,412	40				2,452	6	2.4
	Temax	1,445					1,445	5	3.5
	Temozón	2,400					2,400	2	0.8

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	S	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	TOMAS
YUC	Tzucacab	2,090					2,090	4	1.9
ZAC	Apozol	1,028	20	3	22	288	1,361	6	4.4
	Cañitas de Felipe Pescador	2,019				23	2,042	4	2.0
	Chalchihuites	1,437	12	6	28	308	1,791	12	6.7
	Colonia González Ortega	714	2			532	1,248	6	4.8
	Concepción del Oro	2,431	30	7	16		2,484	36	14.5
	General Enrique Estrada	1,208	30	2	32	638	1,910	7	3.7
	General Pánfilo Natera	1,311	69	7	14	444	1,845	9	4.9
	Jalpa	5,273	309	78	118	2,173	7,951	31	3.9
	Juan Aldama	5,724	128	28	40	226	6,146	5	0.8
	Luis Moya	2,211	75	57	20	256	2,619	16	6.1
	Miguel Auza	4,463	72	28	41	472	5,076	15	3.0
	Monte Escobedo	1,612	11	18	30	540	2,211	11	5.0
	Nieves	1,686				14	2,102	12	5.7
	Pinos	1,582		21	7	146	1,756	27	15.4
	San Pedro Piedra Gorda	2,277	75	23	24	796	3,195	8	2.5
	Tabasco	2,162	34	1	13	1,336	3,546	14	3.9
	Tepechitlán	1,770	137			25	2,446	8	3.3
	Tlaltenango de Sánchez Román	5,679	373	136	40	1,427	7,655	22	2.9
	Trancoso	3,210	20			33	3,475	15	4.3
	Valparaíso	5,247	312	36	18	1,644	7,257	31	4.3
	Villa de Cos	1,869	56	2	24	391	2,342	14	6.0
	Villa González Ortega	1,496	150	9	29	61	1,745	5	2.9
	Villa Hidalgo	1,220	19	10	9	726	1,984	9	4.5
	Villanueva	4,158	219			56	1,919	28	4.4

7

Eficiencia global

A continuación se presentan algunos de los indicadores más usados en los sistemas de agua potable: las eficiencias física, comercial y global, conforme a las siguientes consideraciones:

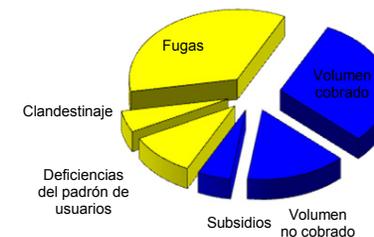
- La eficiencia física se estima en porcentaje, como el cociente entre el volumen de agua facturado entre el volumen de agua producido.
- La eficiencia comercial se estima en porcentaje, como el cociente entre el volumen de agua recaudado entre el volumen de agua facturado.
- La eficiencia global se define como el producto de las dos eficiencias anteriores.
- La eficiencia de cobranza se estima en porcentaje, como el cociente entre el importe de agua recaudado entre el importe de agua facturado.

Es práctica común la determinación de la eficiencia física enfocada exclusivamente a las pérdidas físicas o fugas; sin embargo, a falta de estudios de evaluación de fugas, la estimación de esta eficiencia es subjetiva.

En este anexo, al considerar el agua facturada en el cálculo de la eficiencia física, se están incluyendo posibles deficiencias en el padrón de usuarios (además de las fugas y el clandestinaje), lo que en estricto rigor representa una deficiencia de tipo administrativo.

Tradicionalmente, se había estimado la eficiencia comercial, como el cociente entre dos cantidades de dinero: el monto facturado y el monto recaudado. Ahora se ha decidido calcular esta eficiencia como una relación en volúmenes de agua, pues de esta forma será congruente relacionarla con la eficiencia física a través de la eficiencia global. Esta relación en dinero se agrega como la eficiencia de cobranza

Volumen no facturado



Volumen facturado

**Anexo 7a. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	PRODUCCIÓN ANUAL (m ³)	FACTURACIÓN ANUAL (m ³)	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL (\$)	RECAUDACIÓN ANUAL (\$)	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
AGS	Aguascalientes	743,386	80,594,663	50,603,649	63	579,713,936	536,661,070	93	58
BC	Ensenada	298,809	22,289,645	17,972,596	81	313,784,730	282,456,227	90	73
	Guadalupe Victoria (Km 43)	51,135	6,218,899	4,507,618	72	23,985,155	21,610,734	90	65
	Mexicali	777,404	82,580,170	71,423,458	86	776,835,352	696,019,051	90	77
	Tecate	92,370	8,238,149	7,469,037	91	132,278,566	125,002,275	95	86
	Tijuana	1,619,270	113,179,550	86,914,691	77	1,746,519,173	1,558,804,774	89	69
BCS	La Paz	240,325	18,322,416	15,575,539	85				
	San José del Cabo	146,297	32,482,080	22,021,686	68	278,900,730	248,218,679	89	60
CAMP	Ciudad del Carmen	175,890	14,311,037	6,393,484	45	61,873,604	28,566,329	46	21
CHIS	Tapachula de Córdova y Ordóñez	207,457	26,269,488	15,189,489	58	48,657,806	46,758,257	96	56
	Tuxtla Gutiérrez	569,026	90,035,280	24,749,308	27	294,064,477	237,220,021	81	22
CHIH	Cuauhtémoc	117,314	11,451,352	6,797,970	59	52,459,072	42,059,879	80	48
	Delicias	120,369	15,059,386	12,112,138	80	64,263,802	57,455,276	89	72
	Hidalgo del Parral	106,082	10,438,416	5,852,019	56				
COAH	Albia	63,708	11,479,104	7,851,823	68	44,327,612	32,668,294	74	50
	Francisco I. Madero (Chavez)	62,027	7,095,600	3,285,976	46	16,391,999	13,732,852	84	39
	Matamoros	71,162	11,037,600	7,387,451	67	19,651,831	13,803,205	70	47
	San Pedro	86,434	8,136,288	4,427,004	54	22,043,385	17,660,923	80	44
	Torreón	621,541	68,811,552	36,810,778	54	301,828,171	261,171,985	87	46
COL	Colima	272,832	41,344,327	25,328,475	61	123,301,170	79,110,508	64	39
	Manzanillo	160,426	23,588,613	9,951,774	42	118,885,783	97,710,349	82	35
DF	Ciudad de México	8,609,001	990,798,048	561,565,870	57	8,126,429,036	4,969,743,327	61	35
DGO	Ciudad Lerdo	102,700	13,497,408	6,795,441	50	36,023,474	21,236,580	59	30
	Gómez Palacio	264,346	36,266,400	20,534,069	57	119,157,529	111,793,194	94	53
	San Felipe	58,821	7,316,352	2,485,848	34	16,222,314	12,872,384	79	27
GTO	Celaya	349,801	50,993,712	20,169,087	40	170,136,106	127,141,150	75	30
	Purísima de Bustos	62,293	10,131,255	2,421,163	24	18,521,681	17,939,109	97	23
	San Miguel de Allende	72,345	14,006,399	4,360,000	31	32,087,050	22,128,999	69	21
GRO	Acapulco de Juárez	685,336	90,508,320	31,142,996	34	380,096,589	357,436,399	94	32
	Chilpancingo de los Bravo	194,007	11,226,816	6,882,449	61	47,343,069	32,028,716	68	41
	Iguala de la Independencia	121,096	9,965,376	4,776,856	48	31,878,078	21,570,892	68	32

**Anexo 7a. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	PRODUCCIÓN ANUAL (m ³)	FACTURACIÓN ANUAL (m ³)	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL (\$)	RECAUDACIÓN ANUAL (\$)	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
GRO	Taxco de Alarcón	52,995	5,676,480	1,211,411	21	24,571,775	20,796,812	85	18
	Zihuatanejo	79,254	11,352,960	6,273,086	55				
HGO	Pachuca de Soto	296,557	38,128,285	20,199,031	53	218,720,883	217,006,506	99	53
	Tepeapulco	50,522	6,212,592	4,542,643	73				
	Tepeji de Ocampo	53,405	3,752,784	1,739,824	46				
	Tula de Allende	82,228	10,312,272	4,440,229	43				
	Tulancingo	107,967	15,137,280	8,723,440	58				
JAL	Ciudad Guzmán	99,634	13,024,368			54,260,477	34,962,402	64	
	El Salto	133,087	7,884,000						
	Guadalajara	3,952,185	302,304,096	191,641,541	63				
	Lagos de Moreno	100,798	17,407,872						
	Ocotlán	88,034	14,096,592						
	San Juan de los Lagos	51,372	10,879,920						
	Tepatitlán de Morelos	94,803	11,037,600	4,831,866	44				
	Tlajomulco de Zúñiga	121,856	16,241,040						
MÉX	Chicoloapan de Juárez	182,914	19,142,352	12,534,437	65	60,428,200	30,100,166	50	33
	Chimalhuacán	654,549	58,467,744	39,191,092	67				
	Ciudad López Mateos	503,021	46,055,805	11,738,676	25				
	Cuautitlán Izcalli	524,616	48,502,368	22,325,300	46				
	Ixtapaluca	513,188	55,061,856	31,902,996	58				
	Tecámac de Felipe Villanueva	383,537	38,789,280	27,870,960	72				
	Teoloyucan	73,789	3,532,032	1,674,870	47				
	Tlalnepantla	661,255	68,843,088	27,979,889	41				
MOR	Cuautla	173,446	17,106,703	5,014,778	29	22,582,094	15,994,858	71	21
	Jiutepec	172,111	20,675,002	14,490,000	70				
	Temixco	105,564	10,548,792	8,959,614	85				
NAY	Tepic	342,304	66,383,280	26,055,084	39	117,099,787	59,817,962	51	20
NL	Cadereyta Jiménez	77,047	6,527,952	4,556,169	70	47,990,364	34,349,050	72	50
	Linares	69,587	8,233,419	4,357,443	53				
	Monterrey	3,702,161	349,292,736	270,050,578	77				
OAX	Juchitán de Zaragoza	76,410	8,987,760	4,849,560	54	16,211,630	10,864,248	67	36
PUE	Atlixco	87,623	11,182,981	6,477,242	58	37,057,220	29,803,888	80	47
	Cholula de Rivadabia	90,463	4,276,912	2,270,854	53				
	Heróica Puebla de Zaragoza	1,830,376	114,002,640	66,421,368	58				
						750,584,871	337,888,075	45	26

**Anexo 7a. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	PRODUCCIÓN ANUAL (m ³)	FACTURACIÓN ANUAL (m ³)	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL (\$)	RECAUDACIÓN ANUAL (\$)	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
PUE	Huauchinango	57,517	4,656,290	2,414,420	52	5,792,036	2,259,784	39	20
	San Martín Texmelucan de Labastida	76,866	6,527,952	2,211,182	34	19,341,120	17,402,165	90	30
	Tehuacán	256,910	23,396,558	17,213,796	74	70,631,144	36,841,125	52	38
	Teziutlán	59,810	6,496,416	4,792,560	74	13,174,635	10,232,357	78	57
QRO	San Juan del Río	191,962	17,040,793	10,333,314	61				
	Santiago de Querétaro	655,413	73,847,851	39,552,895	54	616,941,154	564,187,745	91	49
QROO	Chetumal	155,524	20,845,296	7,357,993	35	64,038,787	52,092,861	81	29
	Cozumel	80,486	3,910,464	3,094,098	79	40,020,086	36,580,449	91	72
	Playa del Carmen	180,060	12,929,760	8,708,937	67	132,856,537	73,986,374	56	38
SLP	Ciudad Valles	130,739	12,299,040	7,663,310	62	62,913,848	42,844,218	68	42
	Matehuala	79,023	7,852,464	3,232,474	41	23,913,694	23,551,746	98	41
	Rioverde	53,956	5,592,910	2,444,502	44	19,794,289	18,116,269	92	40
SIN	Culiacán Rosales	714,312	71,823,240	46,668,175	65	328,622,298	293,751,487	89	58
	Guamúchil	64,800	6,709,915	4,726,464	70	19,256,802	13,896,896	72	51
	Guasave	72,834	7,653,787	4,984,110	65	39,045,206	31,693,380	81	53
	Los Mochis	267,093	39,672,288	22,341,036	56	119,587,669	104,057,118	87	49
	Mazatlán	398,322	47,761,272	27,202,412	57	174,987,329	113,540,512	65	37
SON	Agua Prieta	80,222	13,410,684	7,120,311	53	54,179,882	33,885,889	63	33
	Ciudad Obregón	304,523	47,189,840	24,050,730	51	219,276,476	76,842,502	35	18
	Hermosillo	738,209	85,710,622	55,950,946	65	388,012,219	271,711,066	70	46
	Heroica Caborca	61,261	9,225,605	5,525,460	60	29,463,694	17,693,736	60	36
	Heroica Guaymas	115,000	25,360,368	10,023,087	40	78,134,830	38,382,983	49	19
	Heroica Nogales	220,532	26,301,024	18,674,110	71	154,663,321	79,467,126	51	36
	Navojoa	116,176	20,093,699	9,695,179	48	66,444,673	25,980,056	39	19
	Puerto Peñasco	59,051	12,420,201	5,799,968	47	51,544,995	13,760,281	27	12
	San Luis Río Colorado	162,785	30,115,965	25,437,029	84	94,697,307	40,529,670	43	36
	TAB	Balancán	56,940	2,680,560			785,424	142,358	18
Cárdenas		157,424	12,772,080			4,889,559	2,443,214	50	
Tenosique de Pino Suárez		59,458	9,460,800			3,983,589	2,186,832	55	
TAMPS	Ciudad Mante	105,380	11,794,464	6,629,794	56	34,505,539	30,869,924	89	50
	Ciudad Río Bravo	97,787	8,104,752	6,902,616	85	43,849,968	35,784,999	82	70
	Ciudad Victoria	313,415	46,988,640	25,466,816	54	134,736,519	127,437,131	95	51
	Heroica Matamoros	463,597	55,188,000	46,822,647	85	319,395,532	192,272,162	60	51
	Nuevo Laredo	385,372	56,764,800	24,316,212	43	184,785,665	180,935,103	98	42
	Reynosa	613,751	67,802,400	44,546,272	66	330,237,517	188,443,805	57	37

**Anexo 7a. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	PRODUCCIÓN ANUAL (m ³)	FACTURACIÓN ANUAL (m ³)	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL (\$)	RECAUDACIÓN ANUAL (\$)	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
TAMPS	Tampico	499,109	91,454,400	50,023,367	55	338,165,253	233,487,720	69	38
	Valle Hermoso	57,649	11,983,680	4,575,913	38	22,028,545	14,970,925	68	26
VER	Coatzacoalcos	270,976	30,999,888	9,572,633	31	103,267,786	52,687,484	51	16
	Martínez de la Torre	106,389	18,826,992	5,193,005	28				
	Papantla de Olarte	61,909	5,866,011	2,058,334	35	17,591,927	12,242,594	70	24
	Túxpam de Rodríguez Cano	98,757	14,263,417	3,924,933	28	54,910,039	50,505,836	92	25
	Veracruz	576,437	89,411,813	65,848,084	74	401,815,965	347,096,195	86	64
	Xalapa-Enríquez	438,617	48,250,080	20,941,067	43	234,618,887	221,900,318	95	41
YUC	Mérida	878,059	94,608,000	43,264,047	46	250,326,874	219,638,626	88	40
	Valladolid	50,449	6,307,200	1,911,613	30	10,513,439	9,852,592	94	28
ZAC	Fresnillo	130,742	11,192,126	7,122,282	64	66,347,913	46,121,110	70	44

**Anexo 7b. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	PRODUCCIÓN ANUAL (m ³)	FACTURACIÓN ANUAL (m ³)	EFICIENCIA FISICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL (\$)	RECAUDACIÓN ANUAL (\$)	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
AGS	Pabellón de Arteaga	38,018	7,978,608			8,075,564	7,028,640	87	
BC	Rodolfo Sánchez T. (Maneadero)	23,848	2,114,489	685,447	32	10,515,681	7,793,338	74	24
BCS	Ciudad Constitución	41,403	6,244,128	4,005,555	64	16,496	7,419	45	29
CAMP	Calkiní	33,723	3,279,744	2,787,782	85	2,327,880	1,294,230	56	47
	Champotón	31,808	6,857,503	4,154,868	61	2,002,560	1,156,785	58	35
	Escárcega	30,162	5,775,818	3,681,131	64	3,515,588	2,267,842	65	41
CHIS	Motzintla de Mendoza	24,686	1,097,169			2,377,440	1,075,852	45	
	Ocosingo	44,056	5,113,878			1,739,344	1,477,682	85	
	Palenque	44,888	4,888,080	1,921,289	39	5,093,254	1,016,633	20	8
	Villaflores	38,179	8,830,080			3,519,852	2,650,721	75	
CHIH	Pedro Meoqui	23,034	3,393,589	2,154,283	63	12,003	10,285	86	54
COL	Comala	20,782	1,332,396			5,113,565	3,923,858	77	
	Cuauhtémoc	27,008	961,848			3,090,132	1,940,582	63	
DGO	Santiago Papasquiaro	26,878	4,478,112	2,491,254	56	5,793,369	3,036,972	52	29
GTO	Juventino Rosas	43,335	4,304,664	1,768,872	41	17,712,121	10,966,295	62	25
	Moroleón	43,354	5,518,800	2,291,028	42	16,702,722	15,759,575	94	39
	Romita	21,524	3,784,320	796,493	21	6,157,715	3,662,366	59	13
	Salvatierra	37,479	3,604,880	1,597,583	44	11,177,954	11,046,184	99	44
	San Felipe	33,287	4,604,256	1,380,528	30	14,431,948	12,934,343	90	27
	San José Iturbide	24,323	3,784,320	1,741,810	46	8,924,036	8,771,615	98	45
GRO	Atoyac de Alvarez	21,620	2,207,520	464,921	21	2,783,796	2,383,080	86	18
	Chilapa de Alvarez	32,268	2,554,416	905,940	35	4,466,363	1,531,276	34	12
	Ciudad Altamirano	25,802	3,468,960	3,000,000	86	5,726,760	1,739,620	30	26
	Ometepec	25,068	2,522,880	797,533	32	6,663,284	6,225,180	93	30
	Petatlán	21,929	2,649,024	1,715,398	65	3,859,273	3,483,025	90	58
	Teloloapan	23,982	1,419,120	853,670	60	3,452,964	1,882,388	55	33
	Tixtla de Guerrero	23,256	1,324,512	685,000	52	4,049,164	3,372,583	83	43
	Tlapa de Comonfort	48,932	3,122,064	903,100	29	2,155,520	1,682,476	78	23
	Zumpango del Río	25,395	1,639,872	428,000	26	2,000,000	397,200	20	5
HGO	Apan	30,660	3,437,424	1,830,000	53	3,996,420	2,245,910	56	30
	Huichapan	21,671	3,263,976	1,187,363	36	12,584,356	7,952,045	63	23
	Mixquiahuala	35,605	3,390,120	2,402,276	71	6,363,244	5,133,214	81	57
	Tizayuca	49,473	12,456,720	7,984,065	64	17,405,834	10,443,501	60	38
JAL	San Miguel el Alto	24,468	5,708,016			8,571,261	5,261,082	61	

**Anexo 7b. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	PRODUCCIÓN ANUAL (m ³)	FACTURACIÓN ANUAL (m ³)	EFICIENCIA FISICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL (\$)	RECAUDACIÓN ANUAL (\$)	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
JAL	Tala	36,207	6,622,560			8,289,264	7,034,779	85	
	Zapotlanejo	33,465	5,014,224			18,567,177	14,728,736	79	
MÉX	San Bartolomé Actopan	37,508	2,995,920	2,311,373	77	3,801,600	1,139,690	30	23
MOR	Ciudad Ayala	27,524	6,287,332	1,585,446	25	9,947,354	9,707,093	98	25
	Tlaquilttenango	20,258	1,971,000	1,432,610	73	2,588,394	2,093,160	81	59
	Xochitepec	21,523	854,626	730,033	85	5,091,936	4,604,515	90	77
NAY	Ixtlán del Río	23,576	2,365,200	2,042,246	86	5,871,360	3,261,939	56	48
	Mezcales	21,493	2,365,200	1,391,993	59	8,767,971	7,076,022	81	48
	San José del Valle	23,898	1,734,480	1,222,471	70	5,640,378	3,256,785	58	41
NL	Ciudad de Allende	31,868	3,373,406	2,154,677	64	15,154,105	12,558,328	83	53
	Ciudad Sabinas Hidalgo	34,126	5,129,646	2,562,823	50	18,730,341	12,789,703	68	34
	Montemorelos (Camino a la Cruz Verd	49,353	5,319,713	3,241,678	61	23,789,575	19,260,342	81	49
	Santiago	37,975	4,900,379	2,517,571	51	27,271,859	22,308,307	82	42
OAX	Ciudad Ixtepec	25,723	3,784,320	1,810,768	48	8,243,949	7,651,521	93	44
	Santiago Pinotepa Nacional	30,337	1,892,160	570,632	30	3,535,752	3,458,288	98	30
PUE	Izúcar de Matamoros	43,789	6,307,200	1,612,505	26	15,244,497	12,698,618	83	21
	Sanctorum	29,082	1,412,813			1,144,500	678,985	59	
	Zacatlán	40,548	2,617,488	1,096,222	42	8,334,880	8,162,607	98	41
QRO	Tequisquiapan	30,591	3,357,323	1,727,974	51	16,521,160	14,938,495	90	47
QROO	Felipe Carrillo Puerto	26,722	3,374,352	753,268	22	5,988,297	3,369,045	56	13
	Kantunilkín	25,805	946,080	243,297	26	1,720,747	499,658	29	7
	Tulum	26,529	3,500,496	763,933	22	9,987,358	7,563,887	76	17
SLP	Ciudad Fernández	32,919	1,576,800	755,428	48	6,648,863	4,231,832	64	30
	Tamazunchale	24,961	3,216,672			6,404,786	6,162,745	96	
SIN	Costa Rica	25,171	1,671,408	1,322,110	79	8,423,308	6,858,256	81	64
	Escuinapa	31,217	3,595,104	2,385,114	66	7,347,423	6,269,054	85	57
	Gabriel Leyva Solano (Benito Juárez)	24,932	2,980,152	1,453,640	49	4,894,169	4,041,873	83	40
	Juan José Ríos	28,344	3,614,026	1,747,431	48	7,967,563	6,145,637	77	37
	Lic. Benito Juárez (Campo Gobierno)	24,989	2,365,200	1,737,642	73	4,639,483	3,972,770	86	63
	Navolato	32,225	4,225,824	3,158,795	75	9,721,138	7,406,879	76	57
	Villa Unión	21,640	4,730,400	1,745,288	37	6,311,716	2,954,324	47	17
SON	Empalme	43,008	8,371,830	3,296,617	39	23,455,196	12,680,643	54	21
	Esperanza	40,524	2,382,734	1,232,055	52	7,435,072	2,364,609	32	16
	Heroica Ciudad de Cananea	32,053	6,568,570	3,659,754	56	13,198,649	4,432,428	34	19

**Anexo 7b. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	PRODUCCIÓN ANUAL (m ³)	FACTURACIÓN ANUAL (m ³)	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL (\$)	RECAUDACIÓN ANUAL (\$)	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
SON	Huatabampo	30,806	4,787,165	2,643,070	55	13,694,946	5,668,986	41	23
	Miguel Alemán (La Doce)	32,190	3,415,412	1,287,451	38	7,735,929	4,336,605	56	21
TAB	Comalcalco	42,176	4,572,720			3,093,578	1,519,429	49	
	Cunduacán	20,361	3,942,000			2,450,427	1,278,852	52	
	Frontera	23,284	3,153,600			2,066,054	960,680	47	
	Huimanguillo	27,779	3,784,320			2,659,566	1,186,262	45	
	Paraíso	25,700	1,892,160			3,146,878	1,361,123	43	
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	25,022	4,730,400	1,596,011	34	12,665,125	7,448,128	59	20
	González	30,612	5,171,904	1,485,640	29	10,003,366	8,609,312	86	25
TLAX	Contla	28,379	1,892,160			1,158,240	870,000	75	
	Tlaxcala de Xicohténcatl	41,306	5,739,552	3,611,582	63	31,004,457	27,133,817	88	55
VER	Agua Dulce	35,899	2,995,920	822,603	27	8,556,090	3,746,981	44	12
	Cerro Azul	24,398	3,153,600	1,142,692	36	9,701,089	5,695,405	59	21
	Ciudad Mendoza	35,912	6,780,240	2,417,056	36	5,332,191	3,555,414	67	24
	Coatzintla	35,051	3,784,320	1,597,330	42	10,465,055	9,213,605	88	37
	Cosamaloapan	30,863	4,131,216	986,662	24	50,078,421	16,695,775	33	8
	Cosoleacaque	39,993	5,140,368	2,331,871	45	9,183,632	7,058,160	77	35
	Las Choapas	42,606	2,838,240	1,407,568	50	9,674,198	6,155,773	64	32
	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	25,267	2,995,920	1,406,206	47	11,888,633	7,617,568	64	30
	Nogales	22,206	3,784,320	941,470	25	4,065,288	3,181,675	78	19
YUC	Hunucmá	25,485	2,333,664			801,720	517,440	65	
	Motul de Carrillo Puerto	23,676	2,995,920			1,922,520	1,562,760	81	
	Oxkutzcab	23,538	3,090,528			2,434,260	1,753,940	72	
	Peto	20,226	2,522,880			1,540,800	928,200	60	
	Tekax de Alvaro Obregón	26,292	3,784,320			1,194,660	607,320	51	
	Ticul	33,540	4,730,400			1,953,840	1,172,304	60	
	Umán	40,947	2,995,920			1,922,755	1,544,935	80	
ZAC	Jerez de García Salinas	43,719	3,686,558	2,871,502	78	19,502,024	13,688,609	70	55
	Loreto	24,951	2,617,488	1,563,480	60	3,128,131	951,810	30	18
	Río Grande	36,226	2,718,403	1,851,180	68	8,636,001	6,824,112	79	54
	Víctor Rosales	34,123	3,134,678	1,974,099	63	7,588,874	6,496,873	86	54

**Anexo 7c. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 7c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	PRODUCCIÓN ANUAL (m ³)	FACTURACIÓN ANUAL (m ³)	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL (\$)	RECAUDACIÓN ANUAL (\$)	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
BC	Camalú	11,026	499,530	288,631	58	2,610,849	1,836,318	70	41
	Ejido México (Ejido Punta Colonet)	3,947	387,893	80,042	21	839,857	635,316	76	16
	Ejido Nueva Colonia Hindú	4,659	92,085	61,329	67	1,124,375	899,500	80	53
	Francisco Zarco (Guadalupe)	2,665	627,882	149,569	24	1,685,556	663,358	39	9
BCS	Ciudad Insurgentes	8,760	1,387,584	712,000	51	3,266,945	2,820,626	86	44
	Puerto San Carlos	5,718	1,135,296	697,278	61	3,537,971	2,747,253	78	48
CAMP	Bécal	6,556	1,179,446	630,720	53	830,592	185,000	22	12
	División del Norte	3,259	368,971	186,086	50	267,120	227,052	85	43
	Hopelchén	7,377	1,419,120	753,481	53	532,428	134,144	25	13
	Seybaplaya	8,864	1,644,287	977,424	59	348,624	214,272	61	37
CHIS	Huehuetán	7,923	1,419,120	583,200	41	486,000	60,816	13	5
CHIH	Creel	5,173	630,720	237,164	38	2,276,107	1,746,277	77	29
	San Buenaventura	7,135	1,576,800	558,565	35	3,513,581	2,758,626	79	28
	San Francisco del Oro	3,931	536,112	313,852	59	2,459,591	1,834,662	75	44
	Vicente Guerrero	7,908	1,261,440	460,709	37	2,680,284	1,921,240	72	26
DGO	Ciudad Juárez	7,189	1,576,800	950,412	60	2,241,559	1,305,789	58	35
	Mapimí	19,473	2,112,912	1,240,565	59	4,620,980	2,512,781	54	32
	Rodeo	5,053	1,009,152	512,984	51	1,890,944	1,350,698	71	36
GTO	Tarimoro	12,212	2,257,978	814,222	36	12,656,774	5,254,037	42	15
GRO	Arcelia	19,006	2,207,520	1,493,000	68	3,446,500	2,108,162	61	41
	Ayutla de los Libres	16,055	788,400	345,782	44	1,184,950	287,059	24	11
	Azoyú	4,247	252,288	144,000	57	252,400	29,400	12	7
	Buenavista de Cuéllar	7,236	788,400	510,000	65	1,994,000	1,548,105	78	50
	Ciudad Apaxtla de Castrejón	7,006	567,648	283,000	50	241,920	115,204	48	24
	Ciudad de Huitzucó	17,754	788,400	441,504	56	4,188,360	3,324,960	79	44
	Cocula	4,309	441,504	128,333	29	495,175	329,203	66	19
	Cruz Grande	12,024	473,040	224,400	47	309,985	75,951	25	12
	Cuajinicuilapa	10,420	1,103,760	577,000	52	1,182,840	346,255	29	15
	La Unión	3,286	157,680	75,000	48	250,920	82,317	33	16
	Mochitlán	5,372	693,792	450,000	65	450,000	104,958	23	15
	Olinalá	5,864	409,968	273,000	67	272,080	33,800	12	8
	San Jerónimo de Juárez	7,216	788,400	446,793	57	2,000,000	1,275,516	64	36
	San Marcos	13,397	1,324,512	650,000	49	800,000	296,000	37	18
	Tepecoacuilco de Trujano	6,273	473,040	318,000	67	800,000	420,000	53	35
	Tierra Colorada	11,648	630,720	322,850	51	591,123	110,160	19	10
Tlapehuala	9,335	599,184	359,510	60	360,000	95,956	27	16	

**Anexo 7c. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 7c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	PRODUCCIÓN ANUAL (m ³)	FACTURACIÓN ANUAL (m ³)	EFICIENCIA FISICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL (\$)	RECAUDACIÓN ANUAL (\$)	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
HGO	Almoloya	5,631	756,864	304,500	40	607,512	182,468	30	12
	Emiliano Zapata	8,776	1,103,760	431,700	39	1,195,656	678,942	57	22
JAL	Magdalena	16,602	2,232,749	624,416	28	6,364,418	4,418,769	69	19
	Villa Hidalgo	15,675	1,324,512	831,468	63	5,713,713	4,044,171	71	44
MOR	Mazatepec	6,925	1,081,685	474,366	44	1,747,200	523,069	30	13
NAY	Bucerías	13,777	3,058,992	1,516,613	50	9,338,855	6,945,078	74	37
	San Blas	10,317	1,923,696	1,039,500	54	2,799,434	1,598,518	57	31
	San Vicente	15,182	819,936	483,526	59	2,303,374	1,664,080	72	43
	Santiago Ixcuintla	18,166	3,311,280	2,232,984	67	7,481,506	4,575,172	61	41
NL	Anáhuac	17,380	2,937,263	1,123,098	38	8,118,655	4,789,781	59	23
	Bustamante	3,703	622,205	343,915	55	2,710,768	1,710,530	63	35
	Carmen	9,971	1,296,130	668,868	52	8,678,373	7,046,008	81	42
	China	9,495	1,082,000	744,227	69	5,748,844	4,754,631	83	57
	Ciénega de Flores	16,212	3,232,440	1,626,179	50	17,100,461	9,822,481	57	29
	Ciudad de Villaldama	3,115	568,594	344,866	61	2,456,649	1,890,842	77	47
	Doctor Arroyo	18,610	1,512,151	915,554	61	5,756,602	5,030,616	87	53
	Galeana	16,600	1,901,621	967,211	51	5,357,553	3,739,630	70	36
	General Bravo	3,849	896,568	514,777	57	4,463,311	3,451,201	77	44
	Hidalgo	16,902	2,718,719	1,253,782	46	10,089,054	6,528,720	65	30
	La Ascensión	6,185	751,503	401,092	53	2,418,055	1,663,420	69	37
	Lampazos de Naranjo	5,086	1,022,397	455,064	45	3,376,416	2,377,912	70	31
	Mina	4,619	554,403	308,724	56	1,939,560	1,127,531	58	32
	Salinas Victoria	10,934	1,661,001	1,009,179	61	9,909,978	5,421,841	55	33
OAX	Santa María del Tule	7,756	504,576	204,627	41	845,109	612,507	72	29
PUE	Los Reyes de Juárez	17,023	1,009,152	686,620	68	932,760	211,640	23	15
QRO	Ezequiel Montes	14,528	1,734,480	840,761	48	9,053,654	6,672,474	74	36
	Santa Rosa Jáuregui	19,010	1,628,204	753,734	46	9,768,195	5,145,397	53	24
QROO	Bacalar	11,357	1,829,088	370,093	20	2,424,973	694,847	29	6
	Calderitas	5,453	693,792	173,725	25	1,539,299	776,533	50	13
	Dziuché	2,916	441,504	111,746	25	423,368	245,971	58	15
	José María Morelos	12,144	756,864	403,673	53	3,850,052	2,579,524	67	36
SLP	La Reforma	10,030	1,986,768	845,201	43	4,592,009	3,549,399	77	33
	Moctezuma	4,930	630,720	411,469	65	699,497	326,820	47	30
	San Ciro de Acosta	7,100	630,720	353,370	56	2,651,821	2,364,025	89	50
	Villa de Arista	8,176	693,792	321,748	46	842,980	660,000	78	36

**Anexo 7c. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 7c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	PRODUCCIÓN	FACTURACIÓN	EFICIENCIA	FACTURACIÓN	RECAUDACIÓN	EFICIENCIA	EFICIENCIA
			ANUAL (m ³)	ANUAL (m ³)	FISICA (%)	ANUAL (\$)	ANUAL (\$)	COMERCIAL (%)	GLOBAL (%)
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarindo)	5,556	939,457	306,865	33	1,770,090	1,473,954	83	27
	Ahome	11,711	1,198,368	628,115	52	3,151,041	2,269,370	72	38
	Alfonso G. Calderón (Poblado Siete)	3,480	441,504	260,816	59	1,072,148	708,650	66	39
	Bachoco	3,211	403,661	186,701	46	794,720	663,095	83	39
	Bagojo Colectivo	8,266	914,544	406,774	44	1,686,825	709,139	42	19
	Benito Juárez	5,484	547,780	332,965	61	1,279,156	657,526	51	31
	Callejones de Guasavito	3,052	296,438	151,714	51	639,763	533,048	83	43
	Compuertas	4,192	441,504	248,382	56	973,583	739,311	76	43
	El Burrión	3,911	402,084	250,363	62	981,822	806,186	82	51
	El Cerro Cabezón	3,851	425,736	130,364	31	772,755	540,203	70	21
	El Colorado	2,917	315,360	126,414	40	694,437	379,050	55	22
	El Limón de los Ramos	3,272	363,925	169,227	47	1,010,367	902,157	89	42
	Estación Bamao (Campo Wilson)	7,263	816,782	500,826	61	2,125,798	1,789,416	84	52
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	9,624	1,261,440	741,670	59	3,305,671	1,558,865	47	28
	Higuera de Zaragoza	13,710	1,545,264	766,699	50	3,480,901	2,264,856	65	32
	La Trinidad	4,220	403,661	236,488	59	1,053,542	780,778	74	43
	Las Grullas Margen Izquierda	2,662	315,360	193,782	61	919,860	553,147	60	37
	León Fonseca (Estación Verdura)	3,108	299,592	167,315	56	689,984	574,339	83	46
	Los Angeles	4,305	315,360	170,181	54	619,006	414,917	67	36
	Mochis (Ejido Mochis)	3,811	473,040	323,232	68	1,333,191	862,423	65	44
	Mocorito	5,350	829,397	551,520	67	1,302,369	1,130,361	87	58
	Nío	8,591	625,359	350,028	56	1,492,131	1,242,179	83	47
	Nuevo San Miguel	4,939	599,184	265,190	44	1,083,204	493,765	46	20
	Pericos	6,348	1,053,302	572,040	54	1,330,238	474,520	36	19
	Primero de Mayo	3,776	409,968	254,749	62	914,902	691,061	76	47
	Quila	5,893	1,103,760	338,498	31	2,209,323	1,414,632	64	20
	San Miguel Zapotitlán	7,281	788,400	446,554	57	2,181,031	1,449,282	66	38
	Tamazula	3,660	577,109	330,953	57	1,404,278	1,163,917	83	48
	Topolobampo	7,444	1,166,832	503,934	43	2,481,398	2,016,517	81	35
	SON	Alamos	9,585	1,050,527	724,939	69	3,672,211	1,806,838	49
Bácum		4,287	921,103	468,390	51	973,188	280,567	29	15
Benjamín Hill		5,035	1,200,859	606,964	51	1,779,862	879,731	49	25
Cócorit		7,821	1,182,789	414,816	35	2,606,901	853,969	33	11
Etchojoa		9,893	1,782,383	892,440	50	2,221,477	1,252,373	56	28
Ingeniero Luis B. Sánchez		5,666	1,031,479	633,149	61	2,255,791	578,238	26	16
La Unión		5,468	946,080	243,540	26	440,517	229,248	52	13
Marte R. Gómez (Tobarito)		8,751	1,472,983	617,422	42	4,590,554	717,709	16	7
Nacozari de García		11,648	1,800,169	1,162,356	65	5,966,861	2,909,873	49	31
Providencia		4,504	920,820	296,249	32	2,003,886	539,187	27	9
Pueblo Yaqui		14,241	2,121,427	1,208,262	57	8,076,162	1,534,765	19	11
San Ignacio Río Muerto		6,640	1,116,911	449,505	40	2,137,567	657,241	31	12
Santa Ana		12,080	2,995,321	997,270	33	5,458,233	2,590,857	47	16
Villa Juárez		11,663	2,028,805	1,207,024	59	5,082,653	1,464,020	29	17

**Anexo 7c. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 7c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN	PRODUCCIÓN ANUAL (m ³)	FACTURACIÓN ANUAL (m ³)	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL (\$)	RECAUDACIÓN ANUAL (\$)	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
TAB	El Triunfo	5,605	946,080	551,880	58	278,760	198,758	71	42
TAMPS	Ciudad Camargo	9,405	1,419,120	739,932	52	6,126,228	4,068,432	66	35
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	12,159	1,671,408	501,241	30	5,796,691	3,300,188	57	17
	Hidalgo	11,193	946,080	524,785	55	1,644,875	980,942	60	33
	Jaumave	5,763	346,896	225,211	65	1,180,700	745,984	63	41
	Llera de Canales	4,164	630,720	301,703	48	1,891,132	1,351,405	71	34
	Mier	4,656	463,579	126,380	27	1,622,109	593,194	37	10
	Nueva Ciudad Guerrero	4,321	378,432	161,556	43	1,381,148	682,436	49	21
	Santander Jiménez	7,521	898,776	347,027	39	1,505,700	612,282	41	16
	Soto la Marina	10,908	1,261,440	577,331	46	3,844,663	2,755,728	72	33
VER	Carlos A. Carrillo	16,082	2,901,312	1,185,339	41	3,352,529	2,923,423	87	36
	Gutiérrez Zamora	15,378	3,468,960	1,075,837	31	4,829,917	2,661,450	55	17
	Otatitlán	4,658	693,792	350,400	51	9,723,634	2,256,345	23	12
	Peñuela	5,479	756,864	315,708	42	1,395,042	1,148,960	82	34
	Platón Sánchez	13,315	1,419,120	447,803	32	2,888,436	2,273,659	83	26
	Tepetzintla	6,145	630,720	285,432	45	1,044,856	885,774	85	39
	Tezonapa	5,376	946,080	297,237	31	6,200,160	1,040,849	17	5
	Tlacotalpan	8,120	1,986,768	918,540	46	3,944,178	2,484,786	63	29
	Vega de Alatorre	7,762	1,482,192	433,327	29	2,322,658	1,590,960	69	20
ZAC	Apozol	2,820	277,517	190,501	69	915,503	743,988	81	56
	Cañitas de Felipe Pescador	6,391	665,410	387,648	58	605,700	153,754	25	15
	Chalchihuites	4,520	621,259	315,636	51	1,294,920	624,290	48	24
	General Enrique Estrada	3,969	659,102	334,268	51	825,910	685,779	83	42
	General Pánfilo Natera	4,674	605,491	308,574	51	1,096,650	320,674	29	15
	Juan Aldama	15,668	2,358,893	1,409,536	60	2,442,210	892,420	37	22
	Luis Moya	6,407	643,334	412,968	64	1,518,480	431,217	28	18
	Miguel Auza	13,674	1,835,395	1,238,978	68	3,605,782	1,089,566	30	20
	Monte Escobedo	3,968	346,896	227,343	66	1,250,737	1,040,756	83	55
	Nieves	5,669	671,717	308,520	46	1,011,600	598,200	59	27
	Pinos	7,042	416,275	278,544	67	1,184,184	775,008	65	44
	San Pedro Piedra Gorda	8,450	1,356,048	690,456	51	1,884,300	691,836	37	19
	Tabasco	7,458	901,930	451,972	50	1,081,296	920,316	85	43
	Teul de González Ortega	3,393	422,582	239,922	57	1,170,558	924,347	79	45
	Tlaltenango de Sánchez Román	17,700	2,485,037	1,485,607	60	4,998,160	4,341,722	87	52
	Valparaíso	13,160	1,460,117	921,510	63	5,060,508	4,047,595	80	50
	Villa de Cos	5,952	637,027	416,119	65	1,033,877	890,898	86	56
	Villa González Ortega	6,287	536,112	302,040	56	1,010,400	481,042	48	27
	Villa Hidalgo	4,719	498,269	262,440	53	816,540	191,820	23	12

8

Costo de producción y precio de venta promedio

El anexo ocho reporta algunos datos financieros de los prestadores de los servicios, particularmente se destacan los ingresos totales por los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y el tratamiento de aguas residuales, y los egresos totales de los organismos por concepto de salarios, mantenimiento y operación.

A partir de la información anterior, se han calculado algunos indicadores como son: el **costo unitario por toma registrada**, obtenido como el cociente de los egresos totales entre el número total de tomas registradas, y el **costo unitario de producción**, obtenido como el cociente de los egresos totales entre el volumen total de agua producida en el año.

De igual forma, se han calculado: el **ingreso unitario por toma registrada**, obtenido como el cociente de los ingresos por la prestación de los servicios entre el número total de tomas registradas; el **ingreso unitario promedio**, que resulta de dividir los ingresos de por la prestación de los servicios entre el volumen total producido en el año; y el **ingreso unitario de venta**, obtenido como el cociente de los ingresos por la prestación de los servicios entre el volumen total de agua vendida en el año.

La información base para el cálculo de estos indicadores ha sido proporcionada directamente por los prestadores de los servicios. De los resultados obtenidos, se han descartado aquellos considerados como ilógicos, principalmente por incongruencia de las unidades en las que se reportan los datos.

**Anexo 8a. Costo unitario de producción y precio de venta promedio
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	NÚMERO DE TOMAS	VOLUMEN ANUAL		INGRESOS POR SERVICIOS (\$)	EGRESOS GASTO CORRIENTE (\$)	GASTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m ³)	VENDIDO (m ³)			POR TOMA (A) (\$/toma)	PRODUCCIÓN (B) (\$/m ³)	POR TOMA (C) (\$/toma)	PROMEDIO (D) (\$/m ³)	VENTA (E) (\$/m ³)
AGS	Aguascalientes	274,851	80,594,663	47,045,404	547,618,446	516,448,000	1,879.01	6.41	1,992.42	6.79	11.64
BC	Guadalupe Victoria (Km 43)	18,004	6,218,899	3,911,239	17,760,545	35,924,233	1,995.35	5.78	986.48	2.86	4.54
	Mexicali	300,509	82,580,170	60,246,205	696,019,051	1,049,553,327	3,492.59	12.71	2,316.13	8.43	11.55
	Tecate	31,771	8,238,149	6,664,694	125,002,275	154,162,216	4,852.29	18.71	3,934.48	15.17	18.76
CAMP	Ciudad del Carmen	39,291	14,311,037	2,415,323	28,686,146	78,682,000	2,002.55	5.50	730.09	2.00	11.88
CHIS	Tapachula de Córdova y Ordóñez	57,600	26,269,488	12,151,590	57,000,313	93,309,504	1,619.96	3.55	989.59	2.17	4.69
	Tuxtla Gutiérrez	121,130	90,035,280	23,500,294	289,853,560	344,377,158	2,843.04	3.82	2,392.91	3.22	12.33
CHIH	Cauhtémoc	41,795	11,451,352	6,797,970	63,668,067	76,090,073	1,820.55	6.64	1,523.34	5.56	9.37
	Delicias	49,764	15,059,386	9,660,582	76,428,629	74,069,898	1,488.42	4.92	1,535.82	5.08	7.91
COAH	Francisco I. Madero (Chavez)	17,299	7,095,600	2,751,212	14,544,294	19,271,142	1,114.00	2.72	840.76	2.05	5.29
	Matamoros	18,942	11,037,600	5,527,574	14,536,606	21,828,405	1,152.38	1.98	767.43	1.32	2.63
	San Pedro	22,687	8,136,288	3,760,903	20,520,360	24,529,659	1,081.22	3.01	904.50	2.52	5.46
	Torreón	185,518	68,811,552	26,481,935	428,151,876	489,209,363	2,636.99	7.11	2,307.87	6.22	16.17
COL	Colima	109,629	41,344,327	10,734,535	165,400,614	310,984,890	2,836.70	7.52	1,508.73	4.00	15.41
	Manzanillo	52,138	23,588,613	8,114,172	125,055,905	161,052,220	3,088.96	6.83	2,398.56	5.30	15.41
DF	Ciudad de México	2,025,708	990,798,048	343,427,360	4,969,743,327	10,103,902,112	4,987.84	10.20	2,453.34	5.02	14.47
DGO	Ciudad Lerdo	32,905	13,497,408	4,102,811	26,701,499	37,457,532	1,138.35	2.78	811.47	1.98	6.51
	Gómez Palacio	84,449	36,266,400	13,059,078	140,333,319	173,314,107	2,052.29	4.78	1,661.75	3.87	10.75
	San Felipe	15,078	7,316,352	1,888,338	13,044,395	17,447,995	1,157.18	2.38	865.13	1.78	6.91
GTO	Celaya	109,357	50,993,712	17,665,333	144,679,684	269,781,430	2,466.98	5.29	1,323.00	2.84	8.19
	Purísima de Bustos	16,870	10,131,255	1,407,169	20,826,269	24,847,885	1,472.90	2.45	1,234.52	2.06	14.80
	San Miguel de Allende	25,046	14,006,399	4,360,000	28,167,090	78,461,836	3,132.71	5.60	1,124.61	2.01	6.46
GRO	Acapulco de Juárez	176,779	90,508,320	28,678,722	396,514,662	559,843,089	3,166.91	6.19	2,243.00	4.38	13.83
	Chilpancingo de los Bravo	34,172	11,226,816	4,599,398	32,590,901	55,223,426	1,616.04	4.92	953.73	2.90	7.09
	Iguala de la Independencia	25,784	9,965,376	3,221,672	24,054,643	30,505,730	1,183.13	3.06	932.93	2.41	7.47
	Zihuatanejo	24,968	11,352,960	6,273,086	63,195,802	95,452,362	3,822.99	8.41	2,531.07	5.57	10.07
HGO	Tepeapulco	16,079	6,212,592	4,842,644	5,122,067	15,329,314	953.37	2.47	318.56	0.82	1.06
	Tepeji de Ocampo	12,406	3,752,784	1,739,824	15,894,333	13,072,333	1,053.71	3.48	1,281.18	4.24	9.14
	Tula de Allende	20,657	10,312,272	5,867,639	16,549,986	23,616,950	1,143.29	2.29	801.18	1.60	2.82
	Tulancingo	35,926	15,137,280	8,723,440	36,076,048	39,042,586	1,086.75	2.58	1,004.18	2.38	4.14
JAL	Ciudad Guzmán	35,060	13,024,368		40,707,347	51,502,020	1,468.97	3.95	1,161.08	3.13	
	El Salto	38,223	7,884,000		14,832,679	22,179,858	580.28	2.81	388.06	1.88	
	Guadalajara	999,310	302,304,096		1,457,764,429	1,514,541,517	1,515.59	5.01	1,458.77	4.82	
	Lagos de Moreno	33,596	17,407,872		21,669,224	40,121,447	1,194.23	2.30	644.99	1.24	
	Ocotlán	24,090	14,096,592		14,716,999	19,917,580	826.80	1.41	610.92	1.04	

**Anexo 8a. Costo unitario de producción y precio de venta promedio
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	NÚMERO DE TOMAS	VOLUMEN ANUAL		INGRESOS POR SERVICIOS (\$)	EGRESOS GASTO CORRIENTE (\$)	GASTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m ³)	VENDIDO (m ³)			POR TOMA (A) (\$/toma)	PRODUCCIÓN (B) (\$/m ³)	POR TOMA (C) (\$/toma)	PROMEDIO (D) (\$/m ³)	VENTA (E) (\$/m ³)
JAL	Puerto Vallarta	64,201	31,530,954	22,944,696	229,944,135	130,302,809	2,029.61	4.13	3,581.63	7.29	10.02
	San Juan de los Lagos	15,470	10,879,920		12,650,516	16,756,859	1,083.18	1.54	817.75	1.16	
	Tepatitlán de Morelos	34,552	11,037,600		49,498,620	74,849,068	2,166.27	6.78	1,432.58	4.48	
MÉX	Chicoloapan de Juárez	43,163	19,142,352	5,693,557	32,508,179	38,031,104	881.10	1.99	753.15	1.70	5.71
	Chimalhuacán	131,765	58,467,744	15,815,101	120,675,522	111,839,868	848.78	1.91	915.84	2.06	7.63
	Cuautitlán Izcalli	129,875	48,502,368	22,325,300	231,053,011	392,573,552	3,022.70	8.09	1,779.04	4.76	10.35
	Ixtapaluca	109,886	55,061,856	8,368,472	48,144,896	58,905,593	536.06	1.07	438.13	0.87	5.75
	Tecámac de Felipe Villanueva	116,129	38,789,280	11,116,411	62,320,663	206,870,939	1,781.39	5.33	536.65	1.61	5.61
NAY	Tepic	107,453	66,383,280	12,976,537	81,598,458	175,439,842	1,632.71	2.64	759.39	1.23	6.29
NL	Cadereyta Jiménez	26,708	6,527,952		38,444,612	31,459,967	1,177.92	4.82	1,439.44	5.89	
	Linares	22,424	8,233,419		20,538,794	26,343,321	1,174.78	3.20	915.93	2.49	
	Monterrey	1,112,557	349,292,736		3,434,639,413	3,284,537,599	2,952.24	9.40	3,087.16	9.83	
OAX	Juchitán de Zaragoza	20,582	8,987,760	777,017	10,864,248	10,052,611	488.42	1.12	527.85	1.21	13.98
PUE	Atlixco	25,142	11,182,981	4,906,925	38,502,228	50,960,882	2,026.92	4.56	1,531.39	3.44	7.85
	Heróica Puebla de Zaragoza	551,324	114,002,640	31,986,538	605,910,311	1,420,920,261	2,577.29	12.46	1,099.01	5.31	18.94
	Tehuacán	57,189	23,396,558	20,997,420	51,606,352	83,224,345	1,455.25	3.56	902.38	2.21	2.46
	Teziutlán	12,936	6,496,416	3,738,168	12,276,043	15,691,799	1,213.03	2.42	948.98	1.89	3.28
QRO	San Juan del Río	65,330	17,040,793	7,566,618	110,192,808	126,586,955	1,937.65	7.43	1,686.71	6.47	14.56
QROO	Chetumal	52,311	20,845,296	6,357,829	58,715,676	94,901,295	1,814.17	4.55	1,122.43	2.82	9.24
	Cozumel	16,263	3,910,464	2,759,378	45,112,179	33,495,701	2,059.63	8.57	2,773.91	11.54	16.35
SLP	Ciudad Valles	41,437	12,299,040		54,314,184	59,628,095	1,439.01	4.85	1,310.77	4.42	
	Matehuala	25,264	7,852,464	2,822,696	26,201,483	31,806,598	1,258.97	4.05	1,037.11	3.34	9.28
	Rioverde	19,276	5,592,910	2,239,960	22,314,898	30,639,682	1,589.52	5.48	1,157.65	3.99	9.96
SIN	Culiacán Rosales	229,037	71,823,240	41,712,014	434,592,738	496,294,120	2,166.87	6.91	1,897.48	6.05	10.42
	Guamúchil	21,277	6,709,915	3,522,047	19,995,569	28,508,912	1,339.89	4.25	939.77	2.98	5.68
	Guasave	22,702	7,653,787	4,229,860	39,575,868	56,122,169	2,472.12	7.33	1,743.28	5.17	9.36
	Los Mochis	97,088	39,672,288	16,208,584	150,203,298	189,436,698	1,951.19	4.78	1,547.08	3.79	9.27
	Mazatlán	134,823	47,761,272	15,059,116	154,473,042	252,452,630	1,872.47	5.29	1,145.75	3.23	10.26
SON	Agua Prieta	22,695	13,410,684	5,212,390	43,510,224	90,785,513	4,000.24	6.77	1,917.17	3.24	8.35
	Ciudad Obregón	124,950	47,189,840	8,885,035	136,885,842	315,256,460	2,523.06	6.68	1,095.52	2.90	15.41
	Hermosillo	249,987	85,710,622	41,891,126	360,018,830	631,815,889	2,527.39	7.37	1,440.15	4.20	8.59
	Heroica Caborca	20,394	9,225,605	3,818,874	23,842,700	50,680,215	2,485.06	5.49	1,169.10	2.58	6.24
	Heroica Guaymas	38,057	25,360,368	6,225,717	49,046,153	143,837,377	3,779.52	5.67	1,288.76	1.93	7.88
	Heroica Nogales	54,672	26,301,024	9,728,159	115,608,810	228,674,516	4,182.66	8.69	2,114.59	4.40	11.88
	Navojoa	36,516	20,093,699	4,172,016	33,833,221	72,483,047	1,984.97	3.61	926.53	1.68	8.11
	Puerto Peñasco	17,867	12,420,201	1,937,034	15,220,200	41,558,626	2,326.00	3.35	851.86	1.23	7.86

**Anexo 8a. Costo unitario de producción y precio de venta promedio
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	NÚMERO DE TOMAS	VOLUMEN ANUAL		INGRESOS POR SERVICIOS (\$)	EGRESOS GASTO CORRIENTE (\$)	GASTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m ³)	VENDIDO (m ³)			POR TOMA (A) (\$/toma)	PRODUCCIÓN (B) (\$/m ³)	POR TOMA (C) (\$/toma)	PROMEDIO (D) (\$/m ³)	VENTA (E) (\$/m ³)
SON	San Luis Río Colorado	58,050	30,115,965	11,282,585	56,668,926	134,328,759	2,314.02	4.46	976.21	1.88	5.02
TAMPS	Ciudad Mante	33,690	11,794,464		41,567,122	55,057,506	1,634.24	4.67	1,233.81	3.52	
	Ciudad Río Bravo	31,054	8,104,752	6,899,616	51,097,311	50,949,117	1,640.66	6.29	1,645.43	6.30	7.41
	Ciudad Victoria	102,035	46,988,640	19,214,087	199,456,063	217,480,198	2,131.43	4.63	1,954.78	4.24	10.38
	Heroica Matamoros	150,706	55,188,000		303,453,460	430,701,031	2,857.89	7.80	2,013.55	5.50	
	Nuevo Laredo	122,294	56,764,800	24,316,212	262,121,953	370,905,474	3,032.90	6.53	2,143.38	4.62	10.78
	Reynosa	194,488	67,802,400	22,405,749	281,585,749	455,661,504	2,342.88	6.72	1,447.83	4.15	12.57
	Tampico	154,744	91,454,400	32,489,569	356,307,587	502,742,773	3,248.87	5.50	2,302.56	3.90	10.97
VER	Coatzacoalcos	73,279	30,999,888	6,138,234	65,769,571	186,612,466	2,546.60	6.02	897.52	2.12	10.71
	Martínez de la Torre	27,824	18,826,992	4,993,005	24,665,391	25,709,303	924.00	1.37	886.48	1.31	4.94
	Papantla de Olarte	13,306	5,866,011	1,278,379	14,656,026	15,973,824	1,200.50	2.72	1,101.46	2.50	11.46
	Veracruz	214,028	89,411,813	46,746,668	479,399,159	834,821,735	3,900.53	9.34	2,239.89	5.36	10.26
	Xalapa-Enríquez	130,082	48,250,080	19,311,742	363,147,743	221,128,371	1,699.92	4.58	2,791.68	7.53	18.80
YUC	Mérida	304,374	94,608,000	43,264,047	228,898,981	982,476,894	3,227.86	10.38	752.03	2.42	5.29
	Valladolid	15,357	6,307,200	1,787,771	9,852,592	10,653,752	693.74	1.69	641.57	1.56	5.51
ZAC	Fresnillo	41,057	11,192,126	4,930,701	46,121,110	62,160,109	1,514.00	5.55	1,123.34	4.12	9.35

**Anexo 8b. Costo unitario de producción y precio de venta promedio
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	NÚMERO DE TOMAS	VOLUMEN ANUAL		INGRESOS POR SERVICIOS (\$)	EGRESOS GASTO CORRIENTE (\$)	GASTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m ³)	VENDIDO (m ³)			POR TOMA (A) (\$/toma)	PRODUCCIÓN (B) (\$/m ³)	POR TOMA (C) (\$/toma)	PROMEDIO (D) (\$/m ³)	VENTA (E) (\$/m ³)
AGS	Pabellón de Arteaga	10,905	7,978,608		7,028,640	12,359,316	1,133.36	1.55	644.53	0.88	
CAMP	Escárcega	8,424	5,775,818	2,424,312	2,267,842	10,506,133	1,247.17	1.82	269.21	0.39	0.94
CHIS	Chiapa de Corzo	12,770	5,361,120	867,516	3,884,402	8,934,295	699.63	1.67	304.18	0.72	4.48
	Palenque	7,363	4,888,080	383,497	1,158,410	5,011,883	680.68	1.03	157.33	0.24	3.02
CHIH	Santa Rosalía de Camargo	14,157	5,260,836		4,976,361	27,661,862	1,953.94	5.26	351.51	0.95	
COL	Comala	4,165	1,332,396		4,777,552	5,641,160	1,354.42	4.23	1,147.07	3.59	
DGO	Santiago Papasquiaro	6,713	4,478,112	1,867,905	3,036,972	8,183,363	1,219.03	1.83	452.40	0.68	1.63
GTO	Juventino Rosas	11,367	4,304,664	1,540,198	12,527,854	11,013,888	968.94	2.56	1,102.12	2.91	8.13
	Moroleón	15,161	5,518,800		21,078,106	22,699,391	1,497.22	4.11	1,390.28	3.82	
	Pénjamo	10,875	6,937,920	1,770,560	12,150,305	13,441,266	1,235.98	1.94	1,117.27	1.75	6.86
	Romita	5,803	3,784,320	568,480	4,377,640	8,552,584	1,473.82	2.26	754.38	1.16	7.70
	Salvatierra	12,003	3,604,880		12,176,336	12,894,580	1,074.28	3.58	1,014.44	3.38	
	San Felipe	9,891	4,604,256		15,737,892	17,690,470	1,788.54	3.84	1,591.13	3.42	
	San José Iturbide	9,975	3,784,320	1,712,005	12,235,897	14,976,985	1,501.45	3.96	1,226.66	3.23	7.15
GRO	Atoyac de Alvarez	5,903	2,207,520	358,105	2,383,080	2,152,578	364.66	0.98	403.71	1.08	6.65
	Chilapa de Alvarez	7,396	2,554,416	301,860	1,531,276	2,852,252	385.65	1.12	207.04	0.60	5.07
	Ciudad Altamirano	7,339	3,468,960	2,580,000	1,739,620	6,269,803	854.31	1.81	237.04	0.50	0.67
	Ometepec	4,137	2,522,880	602,632	6,225,180	5,768,814	1,394.44	2.29	1,504.76	2.47	10.33
	Petatlán	5,982	2,649,024	1,502,020	3,608,114	4,706,190	786.73	1.78	603.16	1.36	2.40
	Teloloapan	6,090	1,419,120	245,900	1,882,388	3,352,500	550.49	2.36	309.09	1.33	7.66
	Tixtla de Guerrero	5,149	1,324,512	322,906	3,372,583	3,768,336	731.86	2.85	655.00	2.55	10.44
HGO	Actopan	12,858	5,506,186	3,645,000	15,324,500	17,496,931	1,360.78	3.18	1,191.83	2.78	4.20
	Cuautepec de Hinojosa	11,972	2,617,488	1,405,715	4,123,256	7,333,822	612.58	2.80	344.41	1.58	2.93
	Huejutla de Reyes	12,035	6,622,560	3,940,623	5,838,183	7,801,112	648.20	1.18	485.10	0.88	1.48
	Huichapan	9,339	3,263,976	1,043,643	8,755,233	11,698,987	1,252.70	3.58	937.49	2.68	8.39
	Mixquiahuala	9,432	3,390,120	2,171,835	5,133,214	6,146,728	651.69	1.81	544.23	1.51	2.36
	Progreso	7,094	2,223,288	1,072,105	6,680,658	7,867,395	1,109.02	3.54	941.73	3.00	6.23
	San Agustín Tlaxiaca	5,704	1,387,584	980,558	5,041,423	5,007,698	877.93	3.61	883.84	3.63	5.14
	Santiago Tulantepec	11,103	2,554,416	1,416,573	2,851,843	4,069,635	366.53	1.59	256.85	1.12	2.01
	Zacualtipán	6,559	1,513,728	1,000,000	858,829	4,241,960	646.74	2.80	130.94	0.57	0.86
JAL	Autlán de Navarro	19,076	11,605,248		19,432,865	17,615,524	923.44	1.52	1,018.71	1.67	
	Chapala	6,742	2,832,879		9,383,734	12,438,937	1,844.99	4.39	1,391.83	3.31	
	San Miguel el Alto	7,393	5,708,016		6,875,183	10,024,822	1,355.99	1.76	929.96	1.20	
	Teocaltiche	7,479	3,468,960		6,223,143	9,970,768	1,333.17	2.87	832.08	1.79	
MÉX	Jaltenco	8,127	5,771,088	2,664,922	13,183,345	12,191,465	1,500.12	2.11	1,622.17	2.28	4.95

**Anexo 8b. Costo unitario de producción y precio de venta promedio
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	NÚMERO DE TOMAS	VOLUMEN ANUAL		INGRESOS POR SERVICIOS (\$)	EGRESOS GASTO CORRIENTE (\$)	GASTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m ³)	VENDIDO (m ³)			POR TOMA (A) (\$/toma)	PRODUCCIÓN (B) (\$/m ³)	POR TOMA (C) (\$/toma)	PROMEDIO (D) (\$/m ³)	VENTA (E) (\$/m ³)
MOR	Ciudad Ayala	10,405	6,287,332	1,585,446	11,017,452	13,426,795	1,290.42	2.14	1,058.86	1.75	6.95
	Tlaquiltenango	4,980	1,971,000	1,114,702	2,093,160	2,230,867	447.97	1.13	420.31	1.06	1.88
	Xochitepec	5,868	854,626	659,471	4,604,515	4,328,605	737.66	5.06	784.68	5.39	6.98
NAY	Ixtlán del Río	6,955	2,365,200	1,133,355	3,261,939	4,325,375	621.91	1.83	469.01	1.38	2.88
	Mezcales	9,800	2,365,200	454,420	8,365,567	9,642,168	983.89	4.08	853.63	3.54	18.41
	San José del Valle	8,029	1,734,480	338,766	3,989,815	5,193,011	646.78	2.99	496.93	2.30	11.78
NL	Ciudad de Allende	9,955	3,373,406		14,110,128	13,883,796	1,394.66	4.12	1,417.39	4.18	
	Ciudad Sabinas Hidalgo	13,202	5,129,646		14,420,180	17,975,323	1,361.56	3.50	1,092.27	2.81	
	Montemorelos (Camino a la Cruz Ver	15,939	5,319,713		21,621,010	27,837,974	1,746.53	5.23	1,356.48	4.06	
	Santiago	11,803	4,900,379		25,720,492	25,039,959	2,121.49	5.11	2,179.15	5.25	
OAX	Ciudad Ixtepec	8,700	3,784,320	1,737,511	7,311,957	8,449,880	971.25	2.23	840.45	1.93	4.21
PUE	Huejotzingo	7,037	2,554,416	1,495,009	3,872,156	4,574,340	650.04	1.79	550.26	1.52	2.59
	Izúcar de Matamoros	13,806	6,307,200	1,310,670	17,256,306	35,508,183	2,571.94	5.63	1,249.91	2.74	13.17
QRO	El Salitre	7,640	2,522,880	1,611,090	20,879,319	14,984,729	1,961.35	5.94	2,732.90	8.28	12.96
QROO	Felipe Carrillo Puerto	5,990	3,374,352	640,406	3,389,374	17,646,410	2,945.98	5.23	565.84	1.00	5.29
SLP	Tamazunchale	5,111	3,216,672		6,463,653	7,993,314	1,563.94	2.48	1,264.66	2.01	
SIN	Costa Rica	6,912	1,671,408	1,076,463	10,131,511	11,058,210	1,599.86	6.62	1,465.79	6.06	9.41
	Escuinapa	9,464	3,595,104	2,072,071	7,220,945	13,939,776	1,472.93	3.88	762.99	2.01	3.48
	Gabriel Leyva Solano (Benito Juárez)	5,382	2,980,152	1,329,415	4,828,268	7,325,262	1,361.07	2.46	897.11	1.62	3.63
	Juan José Ríos	6,769	3,614,026	1,398,671	7,577,683	10,540,567	1,557.18	2.92	1,119.47	2.10	5.42
	Lic. Benito Juárez (Campo Gobierno)	5,116	2,365,200	1,478,350	5,540,633	4,842,628	946.57	2.05	1,083.00	2.34	3.75
	Navolato	9,396	4,225,824	1,929,517	14,755,562	14,451,616	1,538.06	3.42	1,570.41	3.49	7.65
	Villa Unión	4,256	4,730,400	831,865	3,485,233	6,731,680	1,581.69	1.42	818.90	0.74	4.19
SON	Empalme	15,354	8,371,830	1,982,485	16,328,509	46,723,995	3,043.12	5.58	1,063.47	1.95	8.24
	Heroica Ciudad de Cananea	10,471	6,568,570	1,916,798	4,432,428	45,032,949	4,300.73	6.86	423.31	0.67	2.31
	Huatabampo	9,934	4,787,165	1,258,750	7,702,997	23,664,114	2,382.13	4.94	775.42	1.61	6.12
	Miguel Alemán (La Doce)	7,932	3,415,412	756,745	5,539,337	9,135,166	1,151.69	2.67	698.35	1.62	7.32
TAB	Comalcalco	9,101	4,572,720		2,053,126	20,989,163	2,306.25	4.59	225.59	0.45	
	Cunduacán	5,150	3,942,000		1,721,476	14,923,434	2,897.75	3.79	334.27	0.44	
	Huimanguillo	5,870	3,784,320		1,550,844	23,265,079	3,963.39	6.15	264.20	0.41	
	Paraíso	6,919	1,892,160		1,789,262	19,062,517	2,755.10	10.07	258.60	0.95	
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	8,948	4,730,400		11,000,868	12,287,388	1,373.20	2.60	1,229.42	2.33	
	González	10,310	5,171,904	1,397,400	10,403,062	13,240,044	1,284.19	2.56	1,009.03	2.01	7.44
TLAX	Chiautempan	11,818	4,288,896		8,069,239	9,897,352	837.48	2.31	682.79	1.88	

**Anexo 8b. Costo unitario de producción y precio de venta promedio
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	NÚMERO DE TOMAS	VOLUMEN ANUAL		INGRESOS POR SERVICIOS (\$)	EGRESOS GASTO CORRIENTE (\$)	GASTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m ³)	VENDIDO (m ³)			POR TOMA (A) (\$/toma)	PRODUCCIÓN (B) (\$/m ³)	POR TOMA (C) (\$/toma)	PROMEDIO (D) (\$/m ³)	VENTA (E) (\$/m ³)
TLAX	Papalotla	5,272	1,450,656		317,133	2,293,551	435.04	1.58	60.15	0.22	
	Tlaxcala de Xicohténcatl	15,310	5,739,552	3,364,720	31,044,209	24,485,919	1,599.34	4.27	2,027.71	5.41	9.23
	Zacatelco	10,439	3,153,600		2,579,353	3,989,246	382.15	1.26	247.09	0.82	
VER	Altotonga	4,364	3,784,320	4,199,917	3,391,392	4,033,616	924.29	1.07	777.13	0.90	0.81
	Catemaco	6,651	2,365,200		8,642,892	9,388,929	1,411.66	3.97	1,299.49	3.65	
	Cerro Azul	7,694	3,153,600		5,695,405	9,844,921	1,279.56	3.12	740.24	1.81	
	Ciudad Mendoza	7,835	6,780,240	1,075,865	4,212,111	7,912,277	1,009.86	1.17	537.60	0.62	3.92
	Coatzintla	9,853	3,784,320		9,213,605	10,759,746	1,092.03	2.84	935.11	2.43	
	Cosamaloapan	12,280	4,131,216	1,273,964	18,761,059	12,756,130	1,038.77	3.09	1,527.77	4.54	14.73
	Cosoleacaque	9,399	5,140,368	1,272,469	7,058,160	9,057,664	963.68	1.76	750.95	1.37	5.55
	Huatusco de Chicuellar	8,344	2,522,880	1,528,577	12,855,955	10,628,176	1,273.75	4.21	1,540.74	5.10	8.41
	Las Choapas	6,930	2,838,240	857,632	6,155,773	4,338,564	626.06	1.53	888.28	2.17	7.18
	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Ríc	6,379	2,995,920		7,763,804	13,611,950	2,133.87	4.54	1,217.09	2.59	
	Nogales	4,929	3,784,320	874,881	3,426,123	3,098,887	628.71	0.82	695.09	0.91	3.92
YUC	Motul de Carrillo Puerto	7,492	2,995,920		1,562,760	2,863,515	382.21	0.96	208.59	0.52	
	Peto	5,124	2,522,880		928,200	3,501,192	683.29	1.39	181.15	0.37	
	Tizimín	13,903	3,784,320		3,305,644	5,350,098	384.82	1.41	237.76	0.87	
ZAC	Loreto	7,136	2,617,488	485,460	951,810	5,533,946	775.50	2.11	133.38	0.36	1.96
	Río Grande	11,183	2,718,403	1,558,621	7,647,805	11,115,419	993.96	4.09	683.88	2.81	4.91
	Víctor Rosales	12,254	3,134,678	1,565,045	6,743,085	9,013,241	735.53	2.88	550.28	2.15	4.31

**Anexo 8c. Costo unitario de producción y precio de venta promedio
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	NÚMERO DE TOMAS	VOLUMEN ANUAL		INGRESOS POR SERVICIOS (\$)	EGRESOS GASTO CORRIENTE (\$)	GASTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m ³)	VENDIDO (m ³)			POR TOMA (A) (\$/toma)	PRODUCCIÓN (B) (\$/m ³)	POR TOMA (C) (\$/toma)	PROMEDIO (D) (\$/m ³)	VENTA (E) (\$/m ³)
BC	Benito Juárez (Ejido Tecolotes)	1,230	394,200	215,400	1,325,000	1,350,000	1,097.56	3.42	1,077.24	3.36	6.15
	Colonia Lomas de San Ramón	780	184,170	94,648	507,292	533,647	684.16	2.90	650.37	2.75	5.36
	Delta (Estación Delta)	2,320	447,811	345,000	1,355,760	1,480,760	638.26	3.31	584.38	3.03	3.93
	Ejido Lázaro Cárdenas (La Mosca)	759	167,772	120,000	883,500	958,000	1,262.19	5.71	1,164.03	5.27	7.36
	Ejido México (Ejido Punta Colonet)	580	387,893	63,153	635,316	1,496,933	2,580.92	3.86	1,095.37	1.64	10.06
	Ejido Nueva Colonia Hindú	770	92,085	49,265	899,500	899,500	1,168.18	9.77	1,168.18	9.77	18.26
	Ejido Querétaro	920	217,598	150,000	716,700	716,700	779.02	3.29	779.02	3.29	4.78
	Ejido Sinaloa (Estación Kasey)	900	167,141	107,300	707,874	638,163	709.07	3.82	786.53	4.24	6.60
	Francisco Zarco (Guadalupe)	815	627,882	56,988	663,358	1,971,503	2,419.02	3.14	813.94	1.06	11.64
	Lázaro Cárdenas	943	242,827	89,953	1,256,268	2,134,422	2,263.44	8.79	1,332.20	5.17	13.97
	Michoacán de Ocampo	1,032	346,581	245,405	1,057,638	1,128,484	1,093.49	3.26	1,024.84	3.05	4.31
San Felipe	7,684	3,005,381	2,114,697	22,131,415	18,409,943	2,395.88	6.13	2,880.19	7.36	10.47	
CAMP	Bécal	1,648	1,179,446	140,457	130,270	1,799,432	1,091.89	1.53	79.05	0.11	0.93
	Hopelchén	2,246	1,419,120	117,439	134,144	1,228,192	546.84	0.87	59.73	0.09	1.14
CHIH	Casas Grandes	2,151	883,008	226,268	1,841,250	2,015,056	936.80	2.28	856.00	2.09	8.14
	Creel	1,525	630,720	180,245	2,115,979	3,647,891	2,392.06	5.78	1,387.53	3.35	11.74
	Flores Magón	877	441,504	109,719	1,082,303	1,102,308	1,256.91	2.50	1,234.10	2.45	9.86
	Guachochi	3,720	2,175,984	1,011,772	6,961,445	3,152,785	847.52	1.45	1,871.36	3.20	6.88
	Juan Aldama	7,390	2,995,920	851,887	9,991,336	8,732,318	1,181.64	2.91	1,352.01	3.33	11.73
	Lázaro Cárdenas	3,439	1,072,224	675,154	4,681,591	3,984,398	1,158.59	3.72	1,361.32	4.37	6.93
	Madera	4,824	2,743,632	398,132	5,310,604	6,116,041	1,267.84	2.23	1,100.87	1.94	13.34
	Miguel Ahumada	3,309	1,766,016	533,750	4,277,733	4,441,695	1,342.31	2.52	1,292.76	2.42	8.01
	San Buenaventura	2,553	1,576,800	443,507	2,758,626	3,513,072	1,376.06	2.23	1,080.54	1.75	6.22
	San Francisco del Oro	1,510	536,112	304,054	2,066,018	2,169,189	1,436.55	4.05	1,368.22	3.85	6.79
	Santa Bárbara	2,400	1,324,512	292,584	5,608,610	5,925,371	2,468.90	4.47	2,336.92	4.23	19.17
DGO	Mapimí	5,026	2,112,912	683,146	2,600,166	2,845,637	566.18	1.35	517.34	1.23	3.81
	Nazas	1,541	756,864	422,455	1,582,356	1,582,356	1,026.84	2.09	1,026.84	2.09	3.75
	Tlahualilo de Zaragoza	5,245	2,680,560	1,366,722	3,848,315	5,217,995	994.85	1.95	733.71	1.44	2.82
GRO	Alpoyeca	1,229	315,360	65,000	43,854	274,800	223.60	0.87	35.68	0.14	0.67
	Arcelia	5,407	2,207,520	1,032,000	2,108,162	3,145,000	581.65	1.42	389.89	0.95	2.04
	Buenavista de Cuéllar	3,050	788,400	312,000	1,548,105	1,684,570	552.32	2.14	507.58	1.96	4.96
	Chichihualco	4,569	756,864	78,000	47,424	1,059,457	231.88	1.40	10.38	0.06	0.61
	Ciudad de Huitzucó	5,059	788,400	207,407	3,324,960	2,152,576	425.49	2.73	657.24	4.22	16.03
	Copala	1,859	725,328	350,000	547,926	968,162	520.80	1.33	294.74	0.76	1.57
	Pilcaya	1,766	630,720	451,700	590,650	521,200	295.13	0.83	334.46	0.94	1.31
	Tepecoacuilco de Trujano	915	473,040	108,000	420,000	546,000	596.72	1.15	459.02	0.89	3.89
HGO	Ajacuba	4,809	1,576,800	877,642	1,360,024	4,291,087	892.30	2.72	282.81	0.86	1.55
	Alfajayucan	1,728	756,864	308,225	1,066,345	2,563,018	1,483.23	3.39	617.10	1.41	3.46
	Cardonal	803	441,504	114,550	1,009,805	1,119,054	1,393.59	2.53	1,257.54	2.29	8.82
	Chapantongo	3,393	788,400	446,686	1,734,267	1,962,123	578.29	2.49	511.13	2.20	3.88
	El Arenal	2,140	725,328	330,000	922,320	2,215,828	1,035.43	3.05	430.99	1.27	2.79
	Jacala	2,630	504,576	194,576	2,047,435	2,899,412	1,102.44	5.75	778.49	4.06	10.52

**Anexo 8c. Costo unitario de producción y precio de venta promedio
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	NÚMERO DE TOMAS	VOLUMEN ANUAL		INGRESOS POR SERVICIOS (\$)	EGRESOS GASTO CORRIENTE (\$)	GASTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m ³)	VENDIDO (m ³)			POR TOMA (A) (\$/toma)	PRODUCCIÓN (B) (\$/m ³)	POR TOMA (C) (\$/toma)	PROMEDIO (D) (\$/m ³)	VENTA (E) (\$/m ³)
HGO	San Salvador	4,486	2,081,376	970,200	3,029,373	3,792,822	845.48	1.82	675.30	1.46	3.12
	Tasquillo	2,582	1,040,688	450,000	874,235	1,000,000	387.30	0.96	338.59	0.84	1.94
	Tetepango	3,100	946,080	180,000	408,836	2,796,972	902.25	2.96	131.88	0.43	2.27
	Tlahuelilpan	2,533	1,671,408	841,644	1,123,557	1,768,409	698.15	1.06	443.57	0.67	1.33
	Tlanalapa	2,933	946,080	337,200	619,515	1,531,356	522.11	1.62	211.22	0.65	1.84
	Tlaxcoapan	3,800	1,482,192	1,096,487	1,847,214	1,993,107	524.50	1.34	486.11	1.25	1.68
	Tolcayuca	4,203	851,472	514,000	1,291,439	3,118,862	742.06	3.66	307.27	1.52	2.51
	Zimapán	6,804	1,734,480	1,162,060	3,429,258	3,136,198	460.93	1.81	504.01	1.98	2.95
JAL	Magdalena	4,652	2,232,749	612,454	935,781	6,224,707	1,338.07	2.79	201.16	0.42	1.53
	Villa Hidalgo	6,385	1,324,512	750,690	4,853,005	8,470,654	1,326.65	6.40	760.06	3.66	6.46
MOR	Axochiapan	3,037	1,419,120	666,676	2,209,304	2,552,827	840.58	1.80	727.46	1.56	3.31
	Ocuituco	1,726	833,181	52,012	75,640	2,541,657	1,472.57	3.05	43.82	0.09	1.45
	Tepalcingo	2,751	830,028	458,249	1,162,840	2,054,964	746.99	2.48	422.70	1.40	2.54
	Tlayacapan	2,571	788,400	116,200	1,830,101	2,296,433	893.21	2.91	711.82	2.32	15.75
NAY	Acaponeta	6,042	2,585,952	1,258,140	4,295,345	8,522,602	1,410.56	3.30	710.91	1.66	3.41
	San Vicente	3,522	819,936	117,234	2,069,360	2,681,081	761.24	3.27	587.55	2.52	17.65
	Santiago Ixcuintla	6,547	3,311,280	2,262,945	4,991,202	12,866,675	1,965.28	3.89	762.36	1.51	2.21
OAX	Villas Hacienda Blanca	3,187	977,616	314,974	1,507,277	1,749,677	549.00	1.79	472.95	1.54	4.79
PUE	Ciudad de Tlaltlauquitepec	2,334	1,179,446	733,200	2,103,431	3,057,025	1,309.78	2.59	901.21	1.78	2.87
	San Nicolás de los Ranchos	2,119	346,896	251,983	497,380	770,000	363.38	2.22	234.72	1.43	1.97
	San Sebastián Zinacatepec	4,019	1,277,208	657,005	636,711	1,957,914	487.16	1.53	158.43	0.50	0.97
	Santiago Miahuatlán	3,025	1,166,832	273,784	1,379,400	1,585,713	524.20	1.36	456.00	1.18	5.04
QRO	Amealco de Bonfil	3,334	929,681	420,597	3,237,366	3,785,798	1,135.51	4.07	971.02	3.48	7.70
	Cadereyta de Montes	3,463	768,848	350,197	3,597,505	8,352,901	2,412.04	10.86	1,038.84	4.68	10.27
	El Vegil	1,110	321,667	182,205	1,201,659	1,451,514	1,307.67	4.51	1,082.58	3.74	6.60
	Ezequiel Montes	3,844	1,734,480	660,913	6,672,474	9,391,059	2,443.04	5.41	1,735.82	3.85	10.10
	Jalpan de Serra	2,945	791,427	318,251	3,914,539	8,525,032	2,894.75	10.77	1,329.22	4.95	12.30
	Pedro Escobedo	2,344	1,681,815	291,913	2,737,590	6,659,423	2,841.05	3.96	1,167.91	1.63	9.38
	San Nicolás	4,388	1,228,643	871,056	8,328,164	9,250,025	2,108.03	7.53	1,897.94	6.78	9.56
	Santa Rosa Jáuregui	3,467	1,628,204	476,700	5,308,585	7,010,465	2,022.06	4.31	1,531.18	3.26	11.14
	Villa Progreso	2,579	912,967	557,568	6,004,114	5,060,145	1,962.06	5.54	2,328.08	6.58	10.77
QROO	Bacalar	3,101	1,829,088	127,034	705,545	8,337,801	2,688.75	4.56	227.52	0.39	5.55
	Calderitas	1,541	693,792	95,905	713,557	2,780,063	1,804.06	4.01	463.05	1.03	7.44
	José María Morelos	3,133	756,864	363,652	1,637,819	3,818,043	1,218.65	5.04	522.76	2.16	4.50
SLP	Cerritos	5,404	1,292,976	873,184	4,730,550	4,785,528	885.55	3.70	875.38	3.66	5.42
	Tamasopo	1,575	599,184	259,746	374,337	615,444	390.76	1.03	237.67	0.62	1.44
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarindo)	1,470	939,457	255,526	1,748,331	2,672,607	1,818.10	2.84	1,189.34	1.86	6.84

**Anexo 8c. Costo unitario de producción y precio de venta promedio
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	NÚMERO DE TOMAS	VOLUMEN ANUAL		INGRESOS POR SERVICIOS (\$)	EGRESOS GASTO CORRIENTE (\$)	GASTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m ³)	VENDIDO (m ³)			POR TOMA (A) (\$/toma)	PRODUCCIÓN (B) (\$/m ³)	POR TOMA (C) (\$/toma)	PROMEDIO (D) (\$/m ³)	VENTA (E) (\$/m ³)
SIN	Adolfo Ruiz Cortines	4,737	1,996,229	1,282,720	5,089,840	5,232,535	1,104.61	2.62	1,074.49	2.55	3.97
	Ahome	3,072	1,198,368	475,262	2,610,897	6,816,468	2,218.90	5.69	849.90	2.18	5.49
	Alfonso G. Calderón (Poblado Siete)	1,126	441,504	187,960	771,834	1,546,989	1,373.88	3.50	685.47	1.75	4.11
	Bachoco	770	403,661	164,022	790,934	1,254,448	1,629.15	3.11	1,027.19	1.96	4.82
	Bagojo Colectivo	2,081	914,544	183,223	824,160	2,982,306	1,433.11	3.26	396.04	0.90	4.50
	Bamoa	1,357	466,733	291,673	1,243,409	1,182,825	871.65	2.53	916.29	2.66	4.26
	Benito Juárez	1,565	547,780	171,752	917,916	2,096,933	1,339.89	3.83	586.53	1.68	5.34
	Callejones de Guasavito	609	296,438	139,870	533,048	835,284	1,371.57	2.82	875.28	1.80	3.81
	Compuertas	1,023	441,504	196,905	935,404	919,983	899.30	2.08	914.37	2.12	4.75
	El Burrión	1,009	402,084	241,157	943,331	1,542,339	1,528.58	3.84	934.92	2.35	3.91
	El Castillo	1,972	946,080	530,679	1,239,253	2,485,785	1,260.54	2.63	628.42	1.31	2.34
	El Cerro Cabezón	810	425,736	91,043	656,982	1,607,787	1,984.92	3.78	811.09	1.54	7.22
	El Colorado	738	315,360	90,287	396,311	1,241,168	1,681.80	3.94	537.01	1.26	4.39
	El Limón de los Ramos	769	363,925	151,102	1,025,160	1,170,587	1,522.22	3.22	1,333.11	2.82	6.78
	Eldorado	3,935	1,198,368	673,788	6,370,312	6,839,788	1,738.19	5.71	1,618.88	5.32	9.45
	Estación Bamoa (Campo Wilson)	1,829	816,782	476,683	2,507,906	3,005,255	1,643.11	3.68	1,371.19	3.07	5.26
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	3,057	1,261,440	333,771	1,992,233	5,834,715	1,908.64	4.63	651.70	1.58	5.97
	Higuera de Zaragoza	3,448	1,545,264	534,422	2,609,526	3,271,415	948.79	2.12	756.82	1.69	4.88
	Juan Aldama (El Tigre)	834	504,576	310,608	568,522	1,274,155	1,527.76	2.53	681.68	1.13	1.83
	La Cruz	4,474	2,065,608	1,064,006	6,116,275	5,232,298	1,169.49	2.53	1,367.07	2.96	5.75
	La Trinidad	952	403,661	208,054	924,799	1,518,965	1,595.55	3.76	971.43	2.29	4.44
	Las Grullas Margen Izquierda	764	315,360	128,354	638,496	752,067	984.38	2.38	835.73	2.02	4.97
	León Fonseca (Estación Verdura)	660	299,592	143,341	685,772	937,854	1,420.99	3.13	1,039.05	2.29	4.78
	Mochis (Ejido Mochis)	1,163	473,040	214,767	1,127,745	1,365,313	1,173.96	2.89	969.69	2.38	5.25
	Nío	1,515	625,359	291,935	1,342,275	2,970,085	1,960.45	4.75	885.99	2.15	4.60
	Nuevo San Miguel	1,298	599,184	123,281	593,178	1,135,680	874.95	1.90	456.99	0.99	4.81
	Pericos	1,851	1,053,302	259,920	517,280	2,309,754	1,247.84	2.19	279.46	0.49	1.99
	Primero de Mayo	910	409,968	204,153	834,154	2,298,236	2,525.53	5.61	916.65	2.03	4.09
	Quila	1,627	1,103,760	216,741	1,773,554	3,096,364	1,903.11	2.81	1,090.08	1.61	8.18
	San Miguel Zapotitlán	1,959	788,400	311,110	1,685,028	2,588,774	1,321.48	3.28	860.15	2.14	5.42
	Tamazula	1,345	577,109	303,645	1,391,493	1,770,681	1,316.49	3.07	1,034.57	2.41	4.58
	Topolobampo	2,703	1,166,832	418,096	2,437,730	4,207,375	1,556.56	3.61	901.86	2.09	5.83
SON	Alamos	3,166	1,050,527	453,701	2,405,200	6,831,507	2,157.77	6.50	759.70	2.29	5.30
	Bácum	1,330	921,103	142,184	361,894	2,391,869	1,798.40	2.60	272.10	0.39	2.55
	Benjamín Hill	1,785	1,200,859	301,377	1,176,539	2,453,070	1,374.27	2.04	659.13	0.98	3.90
	Cócorit	1,742	1,182,789	144,958	949,689	1,761,950	1,011.45	1.49	545.17	0.80	6.55
	Etchojoa	2,479	1,782,383	530,607	1,647,821	2,111,770	851.86	1.18	664.71	0.92	3.11
	Ingeniero Luis B. Sánchez	1,773	1,031,479	168,963	702,111	2,660,849	1,500.76	2.58	396.00	0.68	4.16
	Marte R. Gómez (Tobarito)	2,628	1,472,983	123,355	798,234	2,222,303	845.63	1.51	303.74	0.54	6.47
	Naco	1,945	1,013,252	579,959	2,322,223	3,249,623	1,670.76	3.21	1,193.94	2.29	4.00
	Nacozari de García	3,377	1,800,169	647,558	3,877,565	8,431,728	2,496.81	4.68	1,148.23	2.15	5.99
	Providencia	1,316	920,820	90,130	599,839	2,952,086	2,243.23	3.21	455.80	0.65	6.66
	Pueblo Yaqui	4,544	2,121,427	247,702	1,779,498	4,887,295	1,075.55	2.30	391.61	0.84	7.18
	San Ignacio Río Muerto	2,125	1,116,911	211,752	784,637	2,658,984	1,251.29	2.38	369.24	0.70	3.71
	Santa Ana	3,290	2,995,321	566,639	3,820,794	7,950,109	2,416.45	2.65	1,161.34	1.28	6.74

**Anexo 8c. Costo unitario de producción y precio de venta promedio
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

EDO	LOCALIDAD	NÚMERO DE TOMAS	VOLUMEN ANUAL		INGRESOS POR SERVICIOS (\$)	EGRESOS GASTO CORRIENTE (\$)	GASTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m ³)	VENDIDO (m ³)			POR TOMA (A) (\$/toma)	PRODUCCIÓN (B) (\$/m ³)	POR TOMA (C) (\$/toma)	PROMEDIO (D) (\$/m ³)	VENTA (E) (\$/m ³)
SON	Villa Juárez	4,425	2,028,805	665,723	1,964,911	6,929,023	1,565.88	3.42	444.05	0.97	2.95
TAMPS	Aldama	6,460	4,635,792	678,988	7,583,747	8,628,266	1,335.64	1.86	1,173.95	1.64	11.17
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	3,776	1,671,408	375,905	3,523,551	5,299,145	1,403.38	3.17	933.14	2.11	9.37
	Hidalgo	2,842	946,080	367,582	1,174,500	2,513,854	884.54	2.66	413.27	1.24	3.20
VER	Carlos A. Carrillo	3,783	2,901,312	729,063	2,923,423	3,209,472	848.39	1.11	772.78	1.01	4.01
	Gutiérrez Zamora	4,644	3,468,960	792,598	2,661,450	3,821,125	822.81	1.10	573.09	0.77	3.36
	Platón Sánchez	3,320	1,419,120	337,630	2,538,374	3,054,804	920.12	2.15	764.57	1.79	7.52
	Tempoal de Sánchez	3,633	2,207,520	702,344	4,388,949	4,544,866	1,251.00	2.06	1,208.08	1.99	6.25
	Tlacotalpan	2,564	1,986,768	530,152	2,942,886	4,752,448	1,853.53	2.39	1,147.77	1.48	5.55
ZAC	Cañitas de Felipe Pescador	2,042	665,410	98,496	153,754	1,210,476	592.79	1.82	75.30	0.23	1.56
	Chalchihuites	1,791	621,259	150,024	624,290	2,043,145	1,140.78	3.29	348.57	1.00	4.16
	Charco Blanco	641	157,680	99,792	386,100	402,483	627.90	2.55	602.34	2.45	3.87
	Colonia González Ortega	1,248	186,062	103,488	685,773	841,062	673.93	4.52	549.50	3.69	6.63
	Concepción del Oro	2,484	608,645	185,469	497,917	6,839,054	2,753.24	11.24	200.45	0.82	2.68
	General Pánfilo Natera	1,845	605,491	81,342	400,842	1,913,117	1,036.92	3.16	217.26	0.66	4.93
	Juan Aldama	6,146	2,358,893	452,746	892,420	3,354,152	545.75	1.42	145.20	0.38	1.97
	Luis Moya	2,619	643,334	112,920	546,109	2,688,959	1,026.71	4.18	208.52	0.85	4.84
	Miguel Auza	5,076	1,835,395	515,072	1,089,566	2,878,174	567.02	1.57	214.65	0.59	2.12
	Nieves	2,102	671,717	179,460	598,200	2,301,801	1,095.05	3.43	284.59	0.89	3.33
	Pinos	1,756	416,275	167,772	775,008	4,403,951	2,507.94	10.58	441.35	1.86	4.62
	San Pedro Piedra Gorda	3,195	1,356,048	241,848	691,836	2,138,702	669.39	1.58	216.54	0.51	2.86
	Tlaltenango de Sánchez Román	7,655	2,485,037	1,216,006	4,341,722	5,614,475	733.44	2.26	567.17	1.75	3.57
	Trancoso	3,475	864,086	253,392	813,311	3,287,688	946.10	3.80	234.05	0.94	3.21
	Villa de Cos	2,342	637,027	359,479	890,898	2,433,187	1,038.94	3.82	380.40	1.40	2.48
	Villa González Ortega	1,745	536,112	140,880	481,042	1,502,139	860.82	2.80	275.67	0.90	3.41

Anexo 9

Datos Básicos

Datos básicos y coberturas

Nacional



Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	112 336 538
- Población estimada a diciembre 2011:	114 668 055
- Cobertura de agua potable:	91.6 %
- Cobertura de Aacantarillado:	90.2 %

POTABILIZACIÓN

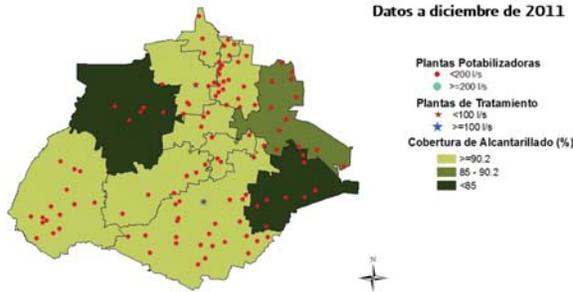
- Agua potable producida:	329 496 l/s
- Agua desinfectada:	321 511 l/s
- Cobertura de desinfección:	97.6 %
- Plantas potabilizadoras operando:	653
- Capacidad instalada:	134 530 l/s
- Caudal potabilizado:	94 647 l/s

SANEAMIENTO

- Agua residual generada:	236 352.7 l/s
- Agua residual colectada:	210 143.1 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	2 289
- Capacidad instalada:	137 082 l/s
- Caudal tratado:	97 640 l/s
- Cobertura de tratamiento:	46.5 %

Datos básicos y coberturas

AGUASCALIENTES



Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	1 184 996
- Población estimada a dic 2011:	1 219 896
- Cobertura de agua potable:	97.6 %
- Cobertura de alcantarillado:	97.2 %

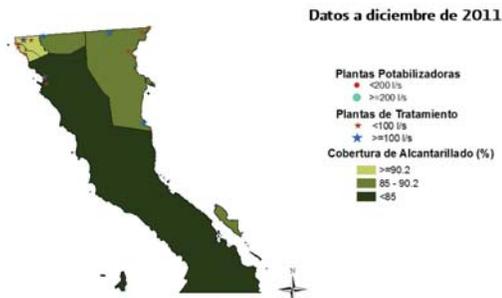
Potabilización

- Agua potable producida:	3 920 l/s
- Agua desinfectada:	3 811 l/s
- Cobertura de desinfección:	92.7 %
- Plantas potabilizadoras operando:	3
- Capacidad Instalada:	44 l/s
- Caudal potabilizado:	26 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	2 782.8 l/s
- Agua residual colectada:	2 713.5 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	132
- Capacidad instalada:	4 783 l/s
- Caudal tratado:	3 352 l/s
- Cobertura de tratamiento:	100 %

BAJA CALIFORNIA



Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	3 155 070
- Población estimada a dic 2011:	3 267 136
- Cobertura de agua potable:	94.3 %
- Cobertura de alcantarillado:	91.1 %

Potabilización

- Agua potable producida:	8 653 l/s
- Agua desinfectada:	8 565 l/s
- Cobertura de desinfección:	99.0 %
- Plantas potabilizadoras operando:	31
- Capacidad Instalada:	12 156 l/s
- Caudal potabilizado:	6 384 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	6 208.2 l/s
- Agua residual colectada:	5 750.6 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	36
- Capacidad instalada:	7 569 l/s
- Caudal tratado:	5 733 l/s
- Cobertura de tratamiento:	99.7 %

Datos básicos y coberturas

BAJA CALIFORNIA SUR



Datos a diciembre de 2011

Plantas Potabilizadoras
 ● <200 l/s
 ● >=200 l/s

Plantas de Tratamiento
 ★ <100 l/s
 ★ >=100 l/s

Cobertura de Alcantarillado (%)
 ■ >=90.2
 ■ 85 - 90.2
 ■ <85

Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	637 026
- Población estimada a dic 2011:	660 971
- Cobertura de agua potable:	93.2%
- Cobertura de alcantarillado:	95.3%

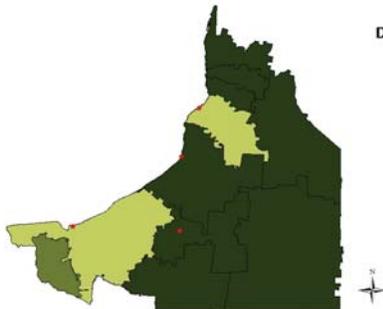
Potabilización

- Agua potable producida:	2 600 l/s
- Agua desinfectada:	2 518 l/s
- Cobertura de desinfección:	96.8 %
- Plantas potabilizadoras operando:	17
- Capacidad Instalada:	216 l/s
- Caudal potabilizado:	216 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	1 865.5 l/s
- Agua residual colectada:	1 744.9 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	23
- Capacidad instalada:	1 447 l/s
- Caudal tratado:	1 063 l/s
- Cobertura de tratamiento:	60.9 %

CAMPECHE



Datos a diciembre de 2011

Plantas Potabilizadoras
 ● <200 l/s
 ● >=200 l/s

Plantas de Tratamiento
 ★ <100 l/s
 ★ >=100 l/s

Cobertura de Alcantarillado (%)
 ■ >=90.2
 ■ 85 - 90.2
 ■ <85

Datos Generales

8 653	
8 566	
- Población total Censo INEGI 2010:	822 441
- Población estimada a dic 2011:	843 985
31	
- Cobertura de agua potable:	92.7%
12 150	
- Cobertura de alcantarillado:	84.5%
6 384	

Potabilización

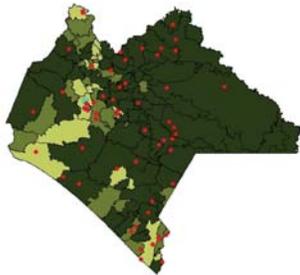
- Agua potable producida:	3 104 l/s
- Agua desinfectada:	3 093 l/s
- Cobertura de desinfección:	99.7 %
- Plantas potabilizadoras operando:	2
- Capacidad Instalada:	25 l/s
- Caudal potabilizado:	23 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	2 226.7 l/s
- Agua residual colectada:	1 885.0 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	26
- Capacidad instalada:	175 l/s
- Caudal tratado:	147 l/s
- Cobertura de tratamiento:	7.8 %

Datos básicos y coberturas

CHIAPAS



Datos a diciembre de 2011

Plantas Potabilizadoras
 ● <200 l/s
 ● >=200 l/s

Plantas de Tratamiento
 ★ <100 l/s
 ★ >=100 l/s

Cobertura de Alcantarillado (%)
 ■ >=90.2
 ■ 85 - 90.2
 ■ <85

Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	4 796 580
- Población estimada a dic 2011:	4 915 536
- Cobertura de agua potable:	79.0 %
- Cobertura de alcantarillado:	82.1 %

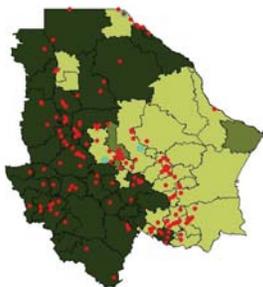
Potabilización

- Agua potable producida:	6 850 l/s
- Agua desinfectada:	6 193 l/s
- Cobertura de desinfección:	90.4 %
- Plantas potabilizadoras operando:	6
- Capacidad Instalada:	4 662 l/s
- Caudal potabilizado:	2 588 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	5 144.5 l/s
- Agua residual colectada:	3 972.3 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	31
- Capacidad instalada:	1 543 l/s
- Caudal tratado:	856 l/s
- Cobertura de tratamiento:	21.5 %

CHIHUAHUA



Datos a diciembre de 2011

Plantas Potabilizadoras
 ● <200 l/s
 ● >=200 l/s

Plantas de Tratamiento
 ★ <100 l/s
 ★ >=100 l/s

Cobertura de Alcantarillado (%)
 ■ >=90.2
 ■ 85 - 90.2
 ■ <85

Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	3 406 465
- Población estimada a dic 2011:	3 478 809
- Cobertura de agua potable:	96.1 %
- Cobertura de alcantarillado:	92.3 %

Potabilización

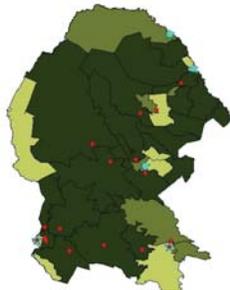
- Agua potable producida:	12 915 l/s
- Agua desinfectada:	12 915 l/s
- Cobertura de desinfección:	100 %
- Plantas potabilizadoras operando:	4
- Capacidad Instalada:	650 l/s
- Caudal potabilizado:	380 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	9 482.0 l/s
- Agua residual colectada:	8 707.2 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	156
- Capacidad instalada:	9 207 l/s
- Caudal tratado:	6 459 l/s
- Cobertura de tratamiento:	74.2 %

Datos básicos y coberturas

COAHUILA



Datos a diciembre de 2011

Plantas Potabilizadoras
● <200 l/s
● >=200 l/s
Plantas de Tratamiento
★ <100 l/s
★ >=100 l/s
Cobertura de Alcantarillado (%)
 >=90.2
 85 - 90.2
 <85

Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	2 748 391
- Población estimada a dic 2011:	2 806 595
- Cobertura de agua potable:	97.9%
- Cobertura de alcantarillado:	95.4%

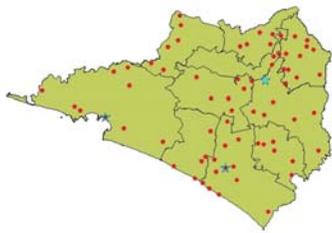
Potabilización

- Agua potable producida:	11 911 l/s
- Agua desinfectada:	11 493 l/s
- Cobertura de desinfección:	96.5 %
- Plantas potabilizadoras operando:	18
- Capacidad Instalada:	2 132 l/s
- Caudal potabilizado:	1 707 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	8 546.1 l/s
- Agua residual colectada:	8 146.9 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	20
- Capacidad instalada:	4 957 l/s
- Caudal tratado:	3 858 l/s
- Cobertura de tratamiento:	47.4 %

COLIMA



Datos a diciembre de 2011

Plantas Potabilizadoras
● <200 l/s
● >=200 l/s
Plantas de Tratamiento
★ <100 l/s
★ >=100 l/s
Cobertura de Alcantarillado (%)
 >=90.2
 85 - 90.2
 <85

Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	650 555
- Población estimada a dic 2011:	667 208
- Cobertura de agua potable:	98.3%
- Cobertura de alcantarillado:	98.0%

Potabilización

- Agua potable producida:	3 635 l/s
- Agua desinfectada:	3 514 l/s
- Cobertura de desinfección:	96.7 %
- Plantas potabilizadoras operando:	33
- Capacidad Instalada:	11 l/s
- Caudal potabilizado:	5 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	2 608.4 l/s
- Agua residual colectada:	2 567.35 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	59
- Capacidad instalada:	1 774 l/s
- Caudal tratado:	1 349 l/s
- Cobertura de tratamiento:	52.5 %

Datos básicos y coberturas

DISTRITO FEDERAL



Datos a diciembre de 2011

Plantas Potabilizadoras
 ● <200 l/s
 ● >200 l/s
Plantas de Tratamiento
 ★ <100 l/s
 ★ >=100 l/s
Cobertura de Alcantarillado (%)
 ■ >=90.2
 ■ 85 - 90.2
 ■ <85

Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	8 851 080
- Población estimada a dic 2011:	8 897 230
- Cobertura de agua potable:	97.9 %
- Cobertura de alcantarillado:	99.2 %

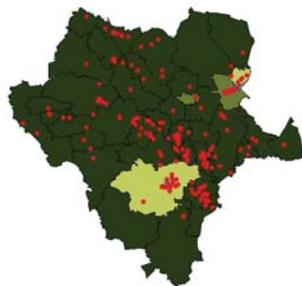
Potabilización

- Agua potable producida:	31 930 l/s
- Agua desinfectada:	31 528 l/s
- Cobertura de desinfección:	98.7 %
- Plantas potabilizadoras operando:	37
- Capacidad Instalada:	4 449 l/s
- Caudal potabilizado:	3 016 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	22 461.6 l/s
- Agua residual colectada:	22 121.4 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	28
- Capacidad instalada:	6 771 l/s
- Caudal tratado:	3 330 l/s
- Cobertura de tratamiento:	15.1 %

DURANGO



Datos a diciembre de 2011

Plantas Potabilizadoras
 ● <200 l/s
 ● >200 l/s
Plantas de Tratamiento
 ★ <100 l/s
 ★ >=100 l/s
Cobertura de Alcantarillado (%)
 ■ >=90.2
 ■ 85 - 90.2
 ■ <85

Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	1 632 934
- Población estimada a dic 2011:	1 654 201
- Cobertura de agua potable:	95.5 %
- Cobertura de alcantarillado:	88.9 %

Potabilización

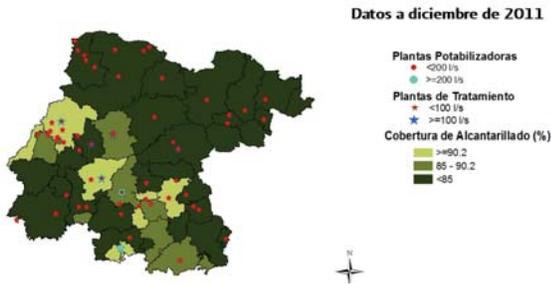
- Agua potable producida:	7 552 l/s
- Agua desinfectada:	7 248 l/s
- Cobertura de desinfección:	96.0 %
- Plantas potabilizadoras operando:	33
- Capacidad Instalada:	30 l/s
- Caudal potabilizado:	22 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	5 418.3 l/s
- Agua residual colectada:	4 695.7 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	173
- Capacidad instalada:	4 352 l/s
- Caudal tratado:	3 346 l/s
- Cobertura de tratamiento:	71.2 %

Datos básicos y coberturas

GUANAJUATO



Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	5 486 372
- Población estimada a dic 2011:	5 599 155
- Cobertura de agua potable:	95.2 %
- Cobertura de alcantarillado:	90.9 %

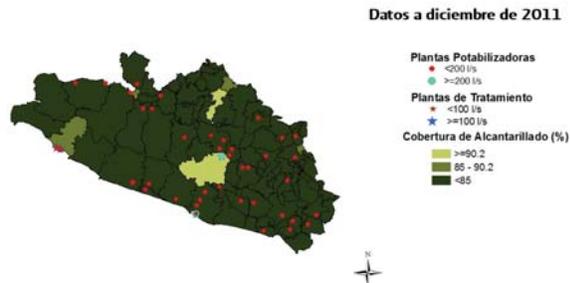
Potabilización

- Agua potable producida:	13 300 l/s
- Agua desinfectada:	12 680 l/s
- Cobertura de desinfección:	95.3 %
- Plantas potabilizadoras operando:	29
- Capacidad Instalada:	430 l/s
- Caudal potabilizado:	363 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	9 542.8 l/s
- Agua residual colectada:	8 353.0 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	62
- Capacidad instalada:	5 990 l/s
- Caudal tratado:	4 444 l/s
- Cobertura de tratamiento:	53.2 %

GUERRERO



Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	3 388 768
- Población estimada a dic 2011:	3 446 378
- Cobertura de agua potable:	74.3 %
- Cobertura de alcantarillado:	76.9 %

Potabilización

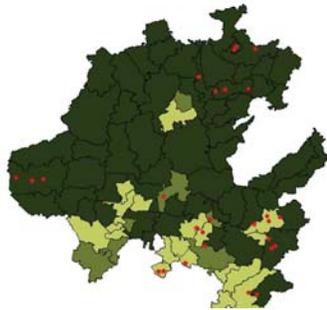
- Agua potable producida:	7 781 l/s
- Agua desinfectada:	7 184 l/s
- Cobertura de desinfección:	92.3 %
- Plantas potabilizadoras operando:	12
- Capacidad Instalada:	3 328 l/s
- Caudal potabilizado:	2 966 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	5 582.5 l/s
- Agua residual colectada:	3 817.6 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	58
- Capacidad instalada:	3 891 l/s
- Caudal tratado:	3 147 l/s
- Cobertura de tratamiento:	82.4 %

Datos básicos y coberturas

HIDALGO



Datos a diciembre de 2011

Plantas Potabilizadoras
 ● <200 l/s
 ● >200 l/s
 Plantas de Tratamiento
 * <100 l/s
 * >100 l/s
 Cobertura de Alcantarillado (%)
 ■ >=90.2
 ■ 85 - 90.2
 ■ <85

Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	2 665 018
- Población estimada a dic 2011:	2 723 267
- Cobertura de agua potable:	92.1 %
- Cobertura de alcantarillado:	84.8 %

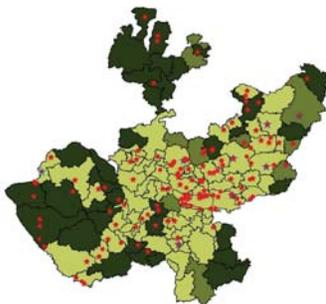
Potabilización

- Agua potable producida:	4 279 l/s
- Agua desinfectada:	4 145 l/s
- Cobertura de desinfección:	96.9 %
- Plantas potabilizadoras operando:	3
- Capacidad Instalada:	180 l/s
- Caudal potabilizado:	180 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	3 070.3 l/s
- Agua residual colectada:	2 533.8 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	17
- Capacidad instalada:	378 l/s
- Caudal tratado:	367 l/s
- Cobertura de tratamiento:	14.5 %

JALISCO



Datos a diciembre de 2011

Plantas Potabilizadoras
 ● <200 l/s
 ● >200 l/s
 Plantas de Tratamiento
 * <100 l/s
 * >100 l/s
 Cobertura de Alcantarillado (%)
 ■ >=90.2
 ■ 85 - 90.2
 ■ <85

Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	7 350 682
- Población estimada a dic 2011:	7 504 281
- Cobertura de agua potable:	95.3 %
- Cobertura de alcantarillado:	97.2 %

Potabilización

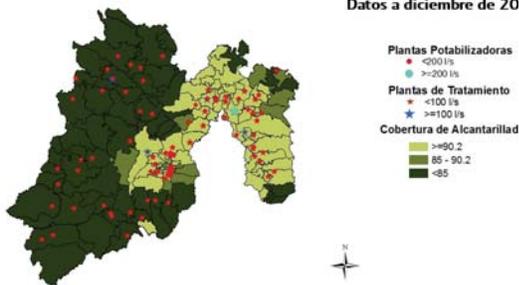
- Agua potable producida:	20 650 l/s
- Agua desinfectada:	20 410 l/s
- Cobertura de desinfección:	98.8 %
- Plantas potabilizadoras operando:	26
- Capacidad Instalada:	16 263 l/s
- Caudal potabilizado:	12 031 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	14 816.4 l/s
- Agua residual colectada:	14 268.5 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	151
- Capacidad instalada:	7 016 l/s
- Caudal tratado:	5 256 l/s
- Cobertura de tratamiento:	36.8 %

Datos básicos y coberturas

MÉXICO



Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010: 15 175 862
- Población estimada a dic 2011: 15 577 867
- Cobertura de agua potable: 93.9%
- Cobertura de alcantarillado: 93.9%

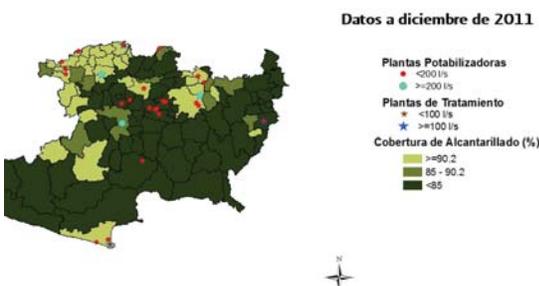
Potabilización

- Agua potable producida: 36 472 l/s
- Agua desinfectada: 36 472 l/s
- Cobertura de desinfección: 100 %
- Plantas potabilizadoras operando: 11
- Capacidad Instalada: 22 164 l/s
- Caudal potabilizado: 16 739 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada: 26 168.7 l/s
- Agua residual colectada: 23 718.8 l/s
- Plantas de tratamiento operando: 139
- Capacidad instalada: 8 743 l/s
- Caudal tratado: 6 494 l/s
- Cobertura de tratamiento: 27.4 %

MICHOACÁN



Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010: 4 351 037
- Población estimada a dic 2011: 4 411 250
- Cobertura de agua potable: 91.8%
- Cobertura de alcantarillado: 88.0%

Potabilización

- Agua potable producida: 15 031 l/s
- Agua desinfectada: 14 167 l/s
- Cobertura de desinfección: 94.2 %
- Plantas potabilizadoras operando: 5
- Capacidad Instalada: 3 025 l/s
- Caudal potabilizado: 2 495 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada: 10 784.6 l/s
- Agua residual colectada: 9 165.0 l/s
- Plantas de tratamiento operando: 32
- Capacidad instalada: 3 655 l/s
- Caudal tratado: 2 846 l/s
- Cobertura de tratamiento: 31.0 %

Datos básicos y coberturas

MORELOS



Datos a diciembre de 2011

Plantas Potabilizadoras
 ● <200 l/s
 ● >=200 l/s
 Plantas de Tratamiento
 ★ <100 l/s
 ★ >=100 l/s
 Cobertura de Alcantarillado (%)
 ■ >=90.2
 ■ 85 - 90.2
 ■ <85

Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	1 777 227
- Población estimada a dic 2011:	1 820 890
- Cobertura de agua potable:	92.7%
- Cobertura de alcantarillado:	96.3%

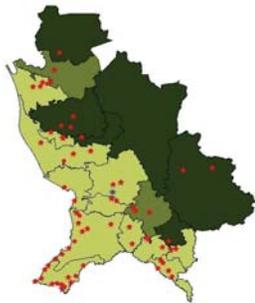
Potabilización

- Agua potable producida:	9 991 l/s
- Agua desinfectada:	9 683 l/s
- Cobertura de desinfección:	96.9 %
- Plantas potabilizadoras operando:	3
- Capacidad Instalada:	6 l/s
- Caudal potabilizado:	3 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	7 132.8 l/s
- Agua residual colectada:	6 539.5 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	50
- Capacidad instalada:	2 778 l/s
- Caudal tratado:	1 811 l/s
- Cobertura de tratamiento:	27.7 %

NAYARIT



Datos a diciembre de 2011

Plantas Potabilizadoras
 ● <200 l/s
 ● >=200 l/s
 Plantas de Tratamiento
 ★ <100 l/s
 ★ >=100 l/s
 Cobertura de Alcantarillado (%)
 ■ >=90.2
 ■ 85 - 90.2
 ■ <85

Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	1 084 979
- Población estimada a dic 2011:	1 104 504
- Cobertura de agua potable:	94.5%
- Cobertura de alcantarillado:	93.9%

Potabilización

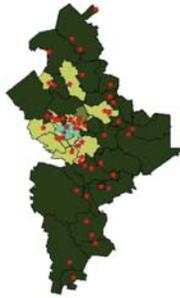
- Agua potable producida:	3 112 l/s
- Agua desinfectada:	3 088 l/s
- Cobertura de desinfección:	99.2 %
- Plantas potabilizadoras operando:	0
- Capacidad Instalada:	0 l/s
- Caudal potabilizado:	0 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	2 232.9 l/s
- Agua residual colectada:	2 059.0 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	64
- Capacidad instalada:	2 394 l/s
- Caudal tratado:	1 628 l/s
- Cobertura de tratamiento:	79.1 %

Datos básicos y coberturas

NUEVO LEÓN



Datos a diciembre de 2011

Plantas Potabilizadoras
 ● <200 l/s
 ● >=200 l/s

Plantas de Tratamiento
 + <100 l/s
 * >=100 l/s

Cobertura de Alcantarillado (%)
 ■ >=90.2
 ■ 85 - 90.2
 ■ <85

Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	4 653 458
- Población estimada a dic 2011:	4 770 062
- Cobertura de agua potable:	97.4%
- Cobertura de alcantarillado:	95.9%

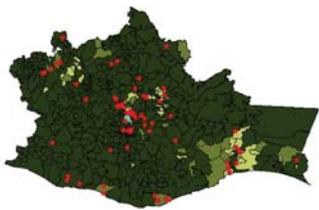
Potabilización

- Agua potable producida:	13 329 l/s
- Agua desinfectada:	13 094 l/s
- Cobertura de desinfección:	98.2 %
- Plantas potabilizadoras operando:	12
- Capacidad Instalada:	14 571 l/s
- Caudal potabilizado:	7 126 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	9 463.5 l/s
- Agua residual colectada:	9 079.9 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	60
- Capacidad instalada:	17 494 l/s
- Caudal tratado:	10 250 l/s
- Cobertura de tratamiento:	100 %

OAXACA



Datos a diciembre de 2011

Plantas Potabilizadoras
 ● <200 l/s
 ● >=200 l/s

Plantas de Tratamiento
 + <100 l/s
 * >=100 l/s

Cobertura de Alcantarillado (%)
 ■ >=90.2
 ■ 85 - 90.2
 ■ <85

Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	3 801 962
- Población estimada a dic 2011:	3 860 642
- Cobertura de agua potable:	77.4%
- Cobertura de alcantarillado:	70.8%

Potabilización

- Agua potable producida:	5 030 l/s
- Agua desinfectada:	4 890 l/s
- Cobertura de desinfección:	97.2 %
- Plantas potabilizadoras operando:	6
- Capacidad Instalada:	1 291 l/s
- Caudal potabilizado:	771 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	3 609.0 l/s
- Agua residual colectada:	2 429.1 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	69
- Capacidad instalada:	1 521 l/s
- Caudal tratado:	995 l/s
- Cobertura de tratamiento:	41.0 %

Datos básicos y coberturas

PUEBLA



Datos a diciembre de 2011

Plantas Potabilizadoras
 ● <200 l/s
 ● >200 l/s
 Plantas de Tratamiento
 * <100 l/s
 * >=100 l/s
 Cobertura de Alcantarillado (%)
 ■ >=90.2
 ■ 85 - 90.2
 ■ <85

Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	5 779 829
- Población estimada a dic 2011:	5 903 859
- Cobertura de agua potable:	86.9 %
- Cobertura de alcantarillado:	86.5 %

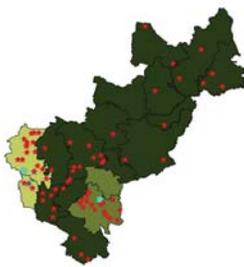
Potabilización

- Agua potable producida:	8 369 l/s
- Agua desinfectada:	8 227 l/s
- Cobertura de desinfección:	98.3 %
- Plantas potabilizadoras operando:	3
- Capacidad Instalada:	615 l/s
- Caudal potabilizado:	324 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	6 004.5 l/s
- Agua residual colectada:	5 012.9 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	70
- Capacidad instalada:	3 214 l/s
- Caudal tratado:	2 768 l/s
- Cobertura de tratamiento:	55.2 %

QUERÉTARO



Datos a diciembre de 2011

Plantas Potabilizadoras
 ● <200 l/s
 ● >200 l/s
 Plantas de Tratamiento
 * <100 l/s
 * >=100 l/s
 Cobertura de Alcantarillado (%)
 ■ >=90.2
 ■ 85 - 90.2
 ■ <85

Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	1 827 937
- Población estimada a dic 2011:	1 886 190
- Cobertura de agua potable:	94.6 %
- Cobertura de alcantarillado:	90.7 %

Potabilización

- Agua potable producida:	5 059 l/s
- Agua desinfectada:	4 953 l/s
- Cobertura de desinfección:	97.9 %
- Plantas potabilizadoras operando:	7
- Capacidad Instalada:	1 769 l/s
- Caudal potabilizado:	1 562 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	3 630.0 l/s
- Agua residual colectada:	3 262.0 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	84
- Capacidad instalada:	2 293 l/s
- Caudal tratado:	1 500 l/s
- Cobertura de tratamiento:	46.0 %

Datos básicos y coberturas

QUINTANA ROO



Datos a diciembre de 2011

Plantas Potabilizadoras
 ● <200 l/s
 ● >=200 l/s

Plantas de Tratamiento
 ★ <100 l/s
 ★ >=100 l/s

Cobertura de Alcantarillado (%)
 ■ >=90.2
 ■ 85 - 90.2
 ■ <85

Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	1 325 578
- Población estimada a dic 2011:	1 388 001
- Cobertura de agua potable:	93.2 %
- Cobertura de alcantarillado:	93.3 %

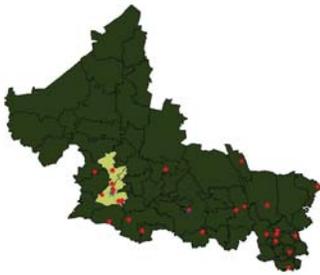
Potabilización

- Agua potable producida:	3 907 l/s
- Agua desinfectada:	3 832 l/s
- Cobertura de desinfección:	98.1 %
- Plantas potabilizadoras operando:	0
- Capacidad Instalada:	0 l/s
- Caudal potabilizado:	0 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	2 803.3 l/s
- Agua residual colectada:	2 567.8 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	34
- Capacidad instalada:	2 350.5 l/s
- Caudal tratado:	1 724 l/s
- Cobertura de tratamiento:	67.1 %

SAN LUIS POTOSI



Datos a diciembre de 2011

Plantas Potabilizadoras
 ● <200 l/s
 ● >=200 l/s

Plantas de Tratamiento
 ★ <100 l/s
 ★ >=100 l/s

Cobertura de Alcantarillado (%)
 ■ >=90.2
 ■ 85 - 90.2
 ■ <85

Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	2 585 518
- Población estimada a dic 2011:	2 629 193
- Cobertura de agua potable:	87.3 %
- Cobertura de alcantarillado:	80.7 %

Potabilización

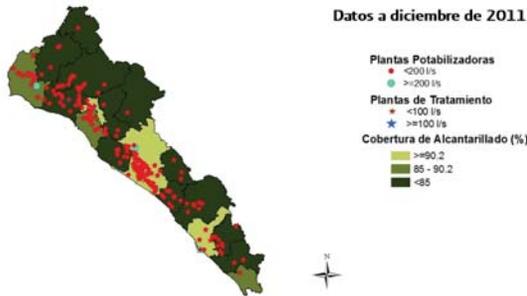
- Agua potable producida:	6 129 l/s
- Agua desinfectada:	5 592 l/s
- Cobertura de desinfección:	91.2 %
- Plantas potabilizadoras operando:	14
- Capacidad Instalada:	1 315 l/s
- Caudal potabilizado:	957 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	4 433.5 l/s
- Agua residual colectada:	3 497.0 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	38
- Capacidad instalada:	2 510 l/s
- Caudal tratado:	2 115 l/s
- Cobertura de tratamiento:	60.5 %

Datos básicos y coberturas

SINALOA



Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	2 767 761
- Población estimada a dic 2011:	2 810 039
- Cobertura de agua potable:	95.5 %
- Cobertura de alcantarillado:	92.9 %

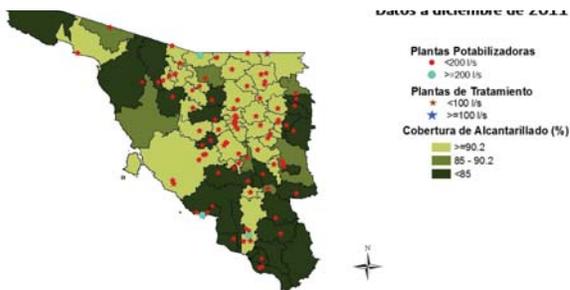
Potabilización

- Agua potable producida:	10 135 l/s
- Agua desinfectada:	9 940 l/s
- Cobertura de desinfección:	98.1 %
- Plantas potabilizadoras operando:	143
- Capacidad Instalada:	9 223 l/s
- Caudal potabilizado:	8 057 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	7 272.1 l/s
- Agua residual colectada:	6 530.8 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	210
- Capacidad instalada:	5 795 l/s
- Caudal tratado:	5 004 l/s
- Cobertura de tratamiento:	76.6 %

SONORA



Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	2 662 480
- Población estimada a dic 2011:	2 725 396
- Cobertura de agua potable:	96.6 %
- Cobertura de alcantarillado:	90.0 %

Potabilización

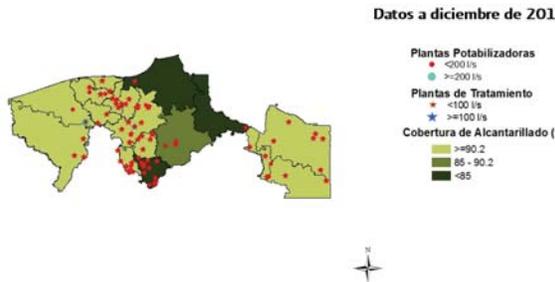
- Agua potable producida:	13 198 l/s
- Agua desinfectada:	12 909 l/s
- Cobertura de desinfección:	97.8 %
- Plantas potabilizadoras operando:	23
- Capacidad Instalada:	4 084 l/s
- Caudal potabilizado:	2 050 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	9 469.3 l/s
- Agua residual colectada:	8 424.7 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	81
- Capacidad instalada:	4 933 l/s
- Caudal tratado:	2 027 l/s
- Cobertura de tratamiento:	35.9 %

Datos básicos y coberturas

TABASCO



Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	2 238 603
- Población estimada a dic 2011:	2 293 867
- Cobertura de agua potable:	82.6 %
- Cobertura de alcantarillado:	95.7 %

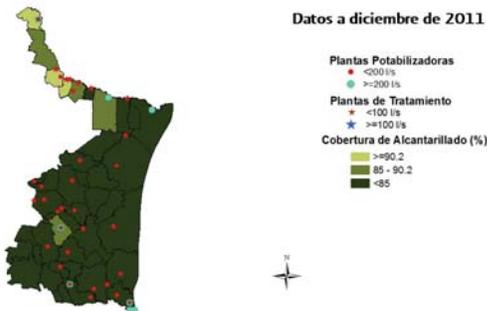
Potabilización

- Agua potable producida:	11 180 l/s
- Agua desinfectada:	11 095 l/s
- Cobertura de desinfección:	99.2 %
- Plantas potabilizadoras operando:	39
- Capacidad Instalada:	10 460 l/s
- Caudal potabilizado:	8 715 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	8 093.4 l/s
- Agua residual colectada:	7 397.3 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	77
- Capacidad instalada:	2 078 l/s
- Caudal tratado:	1 614 l/s
- Cobertura de tratamiento:	21.8 %

TAMAULIPAS



Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	3 268 554
- Población estimada a dic 2011:	3 344 977
- Cobertura de agua potable:	97.2 %
- Cobertura de alcantarillado:	89.2 %

Potabilización

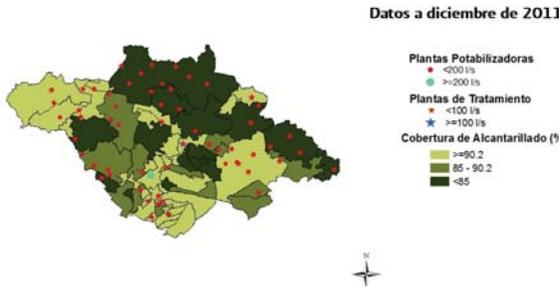
- Agua potable producida:	11 159 l/s
- Agua desinfectada:	11 159 l/s
- Cobertura de desinfección:	100 %
- Plantas potabilizadoras operando:	54
- Capacidad Instalada:	14 545 l/s
- Caudal potabilizado:	11 538 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	8 006.6 l/s
- Agua residual colectada:	6 943.5 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	45
- Capacidad instalada:	7 783 l/s
- Caudal tratado:	5 876 l/s
- Cobertura de tratamiento:	84.6 %

Datos básicos y coberturas

TLAXCALA



Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	1 169 936
- Población estimada a dic 2011:	1 200 585
- Cobertura de agua potable:	96.7 %
- Cobertura de alcantarillado:	92.9 %

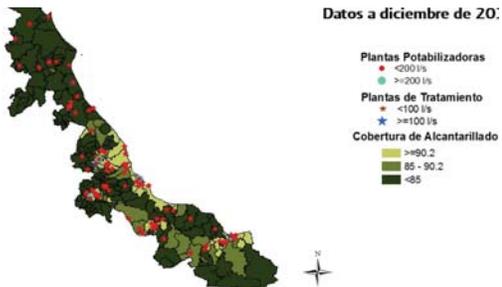
Potabilización

- Agua potable producida:	2 324 l/s
- Agua desinfectada:	2 316 l/s
- Cobertura de desinfección:	99.7 %
- Plantas potabilizadoras operando:	0
- Capacidad Instalada:	0 l/s
- Caudal potabilizado:	0 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	1 667.4 l/s
- Agua residual colectada:	1 545.1 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	63
- Capacidad instalada:	1 117 l/s
- Caudal tratado:	818 l/s
- Cobertura de tratamiento:	53.0 %

VERACRUZ



Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	7 643 194
- Población estimada a dic 2011:	7 749 316
- Cobertura de agua potable:	81.1%
- Cobertura de alcantarillado:	84.7%

Potabilización

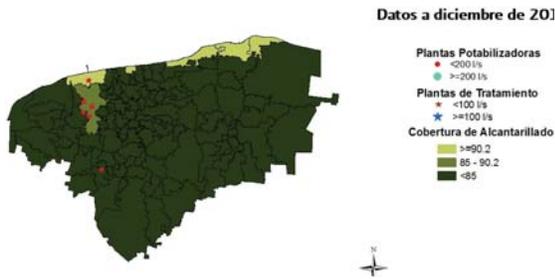
- Agua potable producida:	22 871 l/s
- Agua desinfectada:	22 152 l/s
- Cobertura de desinfección:	96.9 %
- Plantas potabilizadoras operando:	13
- Capacidad Instalada:	6 912 l/s
- Caudal potabilizado:	4 394 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	16 409.9 l/s
- Agua residual colectada:	12 845.6 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	105
- Capacidad instalada:	6 912 l/s
- Caudal tratado:	5 359 l/s
- Cobertura de tratamiento:	41.7 %

Datos básicos y coberturas

YUCATÁN



Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	1 955 577
- Población estimada a dic 2011:	2 000 025
- Cobertura de agua potable:	98.3%
- Cobertura de alcantarillado:	78.5%

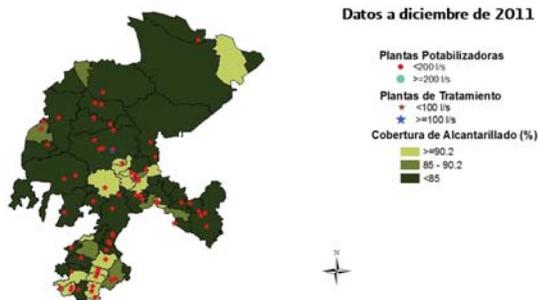
Potabilización

- Agua potable producida:	6 593 l/s
- Agua desinfectada:	6 154 l/s
- Cobertura de desinfección:	93.4 %
- Plantas potabilizadoras operando:	0
- Capacidad Instalada:	0 l/s
- Caudal potabilizado:	0 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	4 730.5 l/s
- Agua residual colectada:	3 714.6 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	28
- Capacidad instalada:	491 l/s
- Caudal tratado:	99 l/s
- Cobertura de tratamiento:	2.7 %

ZACATECAS



Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	1 490 668
- Población estimada a dic 2011:	1 506 744
- Cobertura de agua potable:	95.0%
- Cobertura de alcantarillado:	89.5%

Potabilización

- Agua potable producida:	6 529 l/s
- Agua desinfectada:	6 490 l/s
- Cobertura de desinfección:	99.4 %
- Plantas potabilizadoras operando:	66
- Capacidad Instalada:	11 l/s
- Caudal potabilizado:	11 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	4 684.5 l/s
- Agua residual colectada:	4 132.8 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	68
- Capacidad instalada:	1 171 l/s
- Caudal tratado:	1 004 l/s
- Cobertura de tratamiento:	24.3 %

