

2.13 SECTOR HIDRÁULICO^{1/}

OBJETIVO: INCREMENTAR LA COBERTURA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO PARA TODOS LOS HOGARES MEXICANOS, ASÍ COMO LOGRAR UN MANEJO INTEGRADO Y SUSTENTABLE DEL AGUA EN CUENCAS Y ACUÍFEROS

ESTRATEGIA: DISEÑAR ESQUEMAS DE FINANCIAMIENTO MIXTO QUE PERMITAN POTENCIAR LOS ESCASOS RECURSOS PÚBLICOS CON LOS QUE SE CUENTAN

- **Programa para la Modernización de los Organismos Operadores de Agua (PROMAGUA)^{2/}**
 - En el primer semestre de 2011, a través del PROMAGUA, el **Comité Técnico del Fondo Nacional de Infraestructura** autorizó un apoyo no recuperable para el Proyecto de Mejora Integral de la Gestión (MIG) del Organismo Operador de San Luis Potosí (INTERAPAS). Este proyecto implica inversiones estimadas en 880 millones de pesos, de los cuales el 40% será aportación a fondo perdido del Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) y el resto será inversión de las empresas privadas participantes. Con el proyecto se busca incrementar la eficiencia física y comercial del organismo de manera significativa en 12 años, mediante la realización de una serie de acciones como automatización y control de pozos, sectorización de redes de distribución, sustitución de tomas domiciliarias, actualización del padrón de usuarios, entre otros, en tres zonas de atención del organismo: a) zona de atención del sistema El Realito, b) Área de pozos y filtros y c) Municipio de Soledad de Graciano Sánchez.

Inversión en proyectos de infraestructura hidráulica autorizados por el Fondo Nacional de Infraestructura 2007-2011 (Incluye recursos del FONADIN y de FINFRA)

- El **Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)**, creado por este Gobierno, ha permitido diversificar los esquemas de financiamiento mixto para fortalecer la infraestructura hidráulica del país.
- De 2007 a junio de 2011, se han autorizado recursos por 11,623 millones de pesos para 28 proyectos, mismos que detonarán **inversiones** por más de 28,459 millones de pesos.
- Los proyectos que se han autorizado corresponden a 22^{3/} plantas de tratamiento de aguas residuales con una capacidad instalada de 48.3 metros cúbicos por segundo (m^3/s); y a cinco proyectos para el abastecimiento de agua potable, que de manera conjunta suministrarán un volumen de 9.6 m^3/s .

- **Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.** A continuación se detallan los proyectos más relevantes:
 - Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de Atotonilco, Zona Conurbada del Valle de México.
 - Este proyecto, tendrá una capacidad acumulada de 35 m^3/s , incluyendo el tratamiento de agua de lluvia, será la más grande de Latinoamérica. Durante 2010, se invirtieron 126.9 millones de pesos, equivalentes al 1.3% respecto al costo total de la obra (10,022 millones de pesos). Al 30 de junio de 2011, el avance físico es de 18.7% y el avance financiero es de 17.3%.
 - Planta de tratamiento de aguas residuales de 600 litros por segundo en el municipio de Bahía de Banderas, Nayarit, que fue adjudicada en el primer semestre de 2011. Actualmente está en proceso de formalización y a partir del inicio de su construcción se estiman dos años para concluir la obra.
 - Planta de tratamiento de aguas residuales en el municipio de Celaya, Guanajuato con capacidad de 750 litros por segundo que recibió la autorización del Comité Técnico para la actualización del monto del apoyo en 2010. En abril de 2011 fue el acto de colocación de la primera piedra y se espera que se termine la obra en 2013.
 - PTAR "El Ahogado" y "Agua Prieta", que con una capacidad de 2.25 y 8.5 m^3/s , respectivamente, forman parte del Programa Integral de Saneamiento de la Zona Conurbada de Guadalajara que beneficiará a 4.1 millones de habitantes y tratará el 100% de las aguas residuales de esa zona.

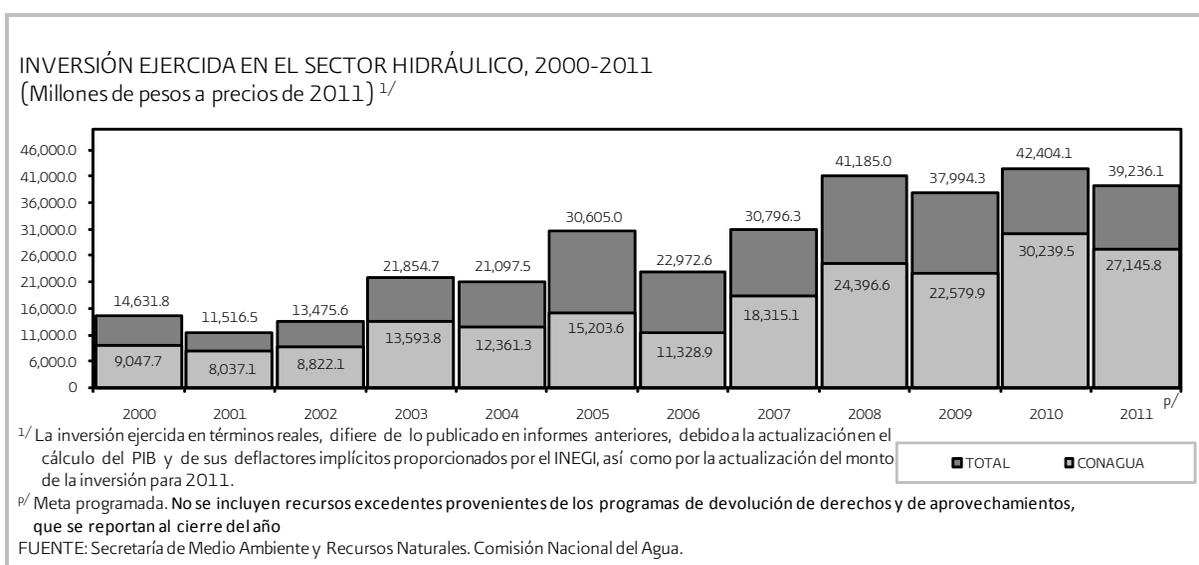
^{1/} La variación real de las cifras monetarias que involucran montos autorizados en 2011 se obtuvo con base en el deflactor implícito del Producto Interno Bruto (1.040) utilizado para la elaboración del Presupuesto de Egresos de la Federación de este año, en tanto que la referida a periodos menores a un año se calculó utilizando como deflactor la variación del índice nacional de precios al consumidor.

^{2/} Todos los proyectos que se llevan a cabo por medio del PROMAGUA y se financian con el FONADIN se formalizan por medio del esquema de Contrato de Prestación de Servicios (CPS), el cual constituye un mecanismo de asociación público-privado para la procuración de infraestructura y la provisión de servicios públicos a largo plazo, con base a los estándares de servicio marcados por el Gobierno Federal.

^{3/} En el 4º Informe de Gobierno se reportaron 24 proyectos de plantas de tratamiento, sin embargo se canceló el correspondiente al municipio de Hidalgo del Parral Chihuahua, debido a que el promotor informó que se construiría mediante el Programa de Agua Potable y Alcantarillado en Zonas Urbanas (APAZU), en lugar del PROMAGUA. Asimismo, en mayo de 2011 fue cancelado el proyecto de dos pequeñas plantas de tratamiento en Atlacomulco y Juchitepec en el Estado de México, debido a que no lograron obtener la aprobación de sus respectivos cabildos para la realización del mismo, por lo cual no cuentan con los recursos que les correspondería aportar ni las garantías que se requieren.

Cuentan con un avance físico-financiero a mayo de 2011 de 81.6% y 15.9%, y se espera su terminación en abril de 2012 y noviembre de 2013, respectivamente.

- PTAR's Norte y Sur de Ciudad Juárez. Las obras van muy avanzadas y se espera su terminación este año.
 - PTAR Hermosillo que tendrá una capacidad instalada de 2.5 m³/s, fue adjudicada en el último trimestre de 2010 y permitirá sanear el 90% de las aguas residuales generadas en la ciudad. A partir del inicio de vigencia del contrato, tendrá un periodo de 36 meses para elaborar el proyecto ejecutivo y construir la PTAR.
 - PTARs Norte y Poniente de Delicias, Chihuahua, con una capacidad instalada conjunta de 370 litros por segundo. Se espera el inicio de la construcción en 2011, misma que duraría 18 meses.
- **Abastecimiento de Agua Potable: cinco proyectos**^{1/}
- Tres acueductos: Acueducto II en Querétaro, El Realito en San Luis Potosí y el Zapotillo en Guanajuato y Jalisco.
 - Cabe destacar que en febrero de 2011, inició operaciones el Acueducto II de Querétaro, con una longitud de 122 kilómetros y una capacidad instalada de 1.5 m³/s.
 - Con respecto al Acueducto El Realito, la supervisión se contrató el 27 de abril y el contrato de prestación de servicios entró en vigor el 23 de junio.
 - En el segundo trimestre de 2011, se continuó con el proceso de licitación del Acueducto Zapotillo-Los Altos de Jalisco-León, Guanajuato (3.8 m³/s), que se estima culmine con el fallo en septiembre de 2011.
 - Dos plantas desaladoras: una en Los Cabos Baja California Sur, (inaugurada en 2007) y otra en Ensenada Baja California.
 - En febrero de 2011, se lanzó nuevamente la convocatoria para la construcción de la Planta Desaladora de Ensenada en Baja California, con capacidad instalada de 250 litros por segundo y el proyecto tomará aproximadamente 20 meses el periodo de inversión.



- **Inversión para el desarrollo, conservación y operación de la infraestructura hidráulica**
 - Para 2011, la **inversión autorizada para el desarrollo, conservación y operación de la infraestructura hidráulica** es de 39,236.1 millones de pesos, lo que representa una disminución real de 7.5% con relación a la inversión ejercida en 2010. De la inversión total, 27,145.8 millones de pesos (69.2%) provienen del Gobierno Federal, a través de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA); 7,158.8 millones de pesos (18.2%) serán aportados por los gobiernos estatales y municipales y 4,931.5 millones de pesos (12.6%) por los usuarios.
 - El destino de la inversión será el siguiente: para **el desarrollo de infraestructura de abasto de agua potable, alcantarillado y saneamiento** se canalizará el 60.8%, para la **operación y desarrollo de la infraestructura hidroagrícola** el 27.6% y para **obras de protección para la prevención y protección contra inundaciones** el restante 11.6%.

^{1/} A fines de 2010, se canceló el apoyo del programa al proyecto de abastecimiento de Falcón Matamoros en Tamaulipas, debido a que el proyecto no contó con las factibilidades de agua necesarias y el promotor no solicitó la prórroga requerida para formalizar el Convenio de Apoyo Financiero.

INVERSIÓN EJERCIDA PARA EL DESARROLLO, CONSERVACIÓN Y OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA, 2007-2011
(Millones de pesos corrientes)

Concepto	Datos anuales					Enero-junio		
	2007	2008	2009	2010	Meta 2011 ^{3/}	2010	2011 ^{p/}	Var.% real anual ^{1/}
TOTAL ^{2/}	25,119.5	35,826.0	34,465.0	40,773.2	39,236.1	17,320.3	12,975.8	-27.5
Infraestructura de abasto de agua potable, alcantarillado y saneamiento	18,393.2	25,614.5	25,077.0	28,372.3	23,868.6	14,868.4	12,038.8	-21.7
- Gobierno Federal	11,019.4	14,909.4	14,202.3	20,071.2	15,611.7	8,248.2	7,105.3	-16.7
- Gobiernos estatales y municipales	6,180.4	10,414.3	10,349.7	7,616.2	6,774.9	6,620.2	4,933.5	-27.9
- Organismos operadores	1,193.4	290.8	525.0	684.9	1,482.0	0.0	0.0	0.0
Operación y desarrollo de la infraestructura hidroagrícola	5,983.5	7,469.7	7,181.4	8,863.9	10,814.8	1,921.0	366.9	-81.5
- Gobierno Federal	3,176.8	3,815.0	4,133.6	5,468.2	6,981.4	1,501.2	366.9	-76.4
- Gobiernos estatales y municipales	599.5	861.2	540.0	423.1	383.9	419.8	n. d.	n.a
- Usuarios	2,207.2	2,793.5	2,507.8	2,972.6	3,449.5	0.0	n. d.	n.a
Obras de protección para la prevención y protección contra inundaciones ^{4/}	742.8	2,741.7	2,206.6	3,537.0	4,552.7	530.9	570.1	3.9
- Gobierno Federal ^{5/}	742.8	2,497.7	2,146.6	3,537.0	4,552.7	530.9	570.1	3.9
- Gobiernos estatales y municipales	n.d.	244.0	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

^{1/} La variación real, se calculó con el deflactor 1.0338 del Índice Nacional de Precios al Consumidor al mes de junio.

^{2/} La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo de las cifras.

^{3/} Para 2011, no se incluyen recursos excedentes provenientes de los programas de devolución de derechos y de aprovechamientos, que se reportan al cierre del año.

^{4/} Este programa no contempla coparticipación de los usuarios.

^{5/} A partir de 2008 se reportan otras acciones de Manejo y Control del Sistema Hidrológico.

n. d. No disponible.

n.a. No aplica.

^{p/} Cifras preliminares.

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Comisión Nacional del Agua.

- De enero a junio de 2011, se han ejercido 12,975.8 millones de pesos, 27.5% inferior en términos reales a la registrada en el mismo periodo de 2010. De este total, el 92.8% se ha destinado para realizar obras de agua potable, alcantarillado y saneamiento, 2.8% para el desarrollo de infraestructura hidroagrícola, y el 4.4% para obras de prevención y protección contra inundaciones.
- La mezcla de **recursos federales, estatales y municipales y de los usuarios** durante el periodo 2007 a junio de 2011, acumula una inversión de 165,355.5 millones de pesos a precios de 2011 para el desarrollo de infraestructura hidráulica, lo que representa un avance de 81.9% respecto a la meta establecida en el Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012 (202 mil millones de pesos).
- **Anexos de Ejecución y Técnicos.**^{1/} De enero a julio de 2011, se formalizaron 169 Anexos de Ejecución y Técnicos para impulsar el desarrollo de programas de infraestructura hidroagrícola y de agua potable, alcantarillado y saneamiento, los cuales amparan recursos por 16,907.8 millones de pesos: 10,440 millones de pesos (61.7%) corresponden a inversión federal y 6,467.8 millones de pesos (38.3%) a la aportación de la contraparte estatal. De los recursos federales comprometidos, se han radicado el 46.3% del total involucrado en los anexos firmados.

ESTRATEGIA: IMPULSAR LA REALIZACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA, CON LA CONCURRENCIA DE LOS ÓRDENES DE GOBIERNO Y DEL SECTOR PRIVADO, PARA GARANTIZAR EL ABASTO DE AGUA POTABLE Y LA PRESTACIÓN EFICIENTE DE LOS SERVICIOS DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO

- **Cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado**
 - Para este Gobierno ha sido una prioridad incrementar las coberturas en la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado.
 - Durante el quinquenio 2005-2010 se incorporaron alrededor de 11 millones de habitantes al servicio de agua potable, logrando una cobertura de 91.3%. En materia de alcantarillado, durante el mismo periodo, se incorporaron al servicio 13.2 millones de habitantes logrando una cobertura de 89.9%.
 - A partir de los resultados del XIII Censo de Población y Vivienda 2010, se establecieron nuevas metas para 2011, esperando lograr una cobertura nacional del servicio de agua potable de 91.7% (96.2% en zonas urbanas y de 77.1% en las zonas rurales). En materia de alcantarillado la meta nacional es alcanzar el 90.2% de cobertura (96.6% en las zonas urbanas y el 69.2% en las zonas rurales).

^{1/} Los anexos de Ejecución y Técnicos son los instrumentos que propician la participación de los gobiernos estatales y municipales, organismos operadores y de los usuarios de los Distritos de Riego para aportar recursos al desarrollo de la infraestructura hidráulica del país.

- **Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (PROSSAPYS)^{1/}**

- Al cierre de 2010, 1,053 comunidades rurales fueron beneficiadas con las obras del PROSSAPYS. Los trabajos realizados consistieron en:

- 588 obras de agua potable, lo que benefició a 242,028 habitantes asentados en 748 localidades de 29 estados de la República.
- 277 sistemas de drenaje, mediante los cuales se beneficiaron a 198,855 habitantes asentados en 305 localidades de 24 estados.

- En 2011, el Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación contempló, para el PROSSAPYS una inversión federal de 1,999.3 millones de pesos, cifra superior en 3.9% real respecto a lo ejercido en 2010 (1,850.7 millones de pesos).

Con esta inversión, se programó la construcción de 163 obras de agua potable y de 110 sistemas de drenaje, para su realización se estima firmar 31 anexos de ejecución y técnicos con igual número de estados, para incorporar al servicio de agua potable a 163,980 habitantes y al servicio de alcantarillado a 110 mil habitantes, principalmente de los estados de Chiapas, Durango, Guerrero, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz.

- Durante el primer semestre de 2011, se han formalizado 29 Anexos de Ejecución con igual número de gobiernos estatales, a través de los cuales se tienen comprometidos 2,504.3 millones de pesos: 1,779.4 millones de pesos corresponden al Gobierno Federal a través de la CONAGUA y 724.9 millones de pesos a la contraparte estatal. Asimismo, se han radicado a 20 estados, entre los que destacan Chiapas, Chihuahua, Durango, Guerrero, Nuevo León, Puebla, Tamaulipas, Yucatán y Zacatecas, 1,121.4 millones de pesos de recursos federales, monto que representa el 63% del total comprometido en los anexos firmados.

- **Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU)^{1/}**

- Durante 2010, con este programa federalizado la CONAGUA y los gobiernos estatales llevaron a cabo diversas acciones de construcción y ampliación de infraestructura para los servicios de agua potable, las cuales permitieron incorporar al servicio a 217,973 nuevos habitantes, (92.9% respecto a la meta programada para ese año). También se realizaron trabajos de ampliación y rehabilitación de la infraestructura existente en beneficio de 3,927,521 habitantes. Para incrementar la cobertura de los servicios de alcantarillado y saneamiento, se efectuó la construcción, rehabilitación y ampliación de diversas obras, que posibilitaron incorporar al servicio a 301,663 habitantes, acción que permitió superar en 12.5% la meta establecida para 2010 (268,165 nuevos habitantes).

- Para 2011, de conformidad con lo establecido en el Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación, al Programa APAZU se le autorizaron recursos fiscales para inversión por 5,417.9 millones de pesos, 11.2% menos en términos reales a la inversión autorizada en 2010 (5,866.3 millones de pesos). Los recursos se aplican para lograr la meta de proporcionar el servicio de agua potable a 405,644 habitantes y a 160 mil habitantes al servicio de alcantarillado.

- De enero a junio de 2011, se han formalizado 30 Anexos de Ejecución con 29 gobiernos estatales y del Distrito Federal que amparan recursos por 9,534.5 millones de pesos. Del total, 5,325.9 millones de pesos corresponden a inversión federal canalizada a través de la CONAGUA y 4,208.6 millones de pesos a la aportación de los estados. Para la realización de las obras en el primer semestre del año se han radicado a 25 entidades un monto por 3,122.3 millones de pesos de recursos federales, es decir, el 58.6% del total comprometido en anexos.

- **Programa de Abastecimiento de Agua Potable y de Saneamiento en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)**

- El trabajo coordinado del Gobierno Federal a través de la CONAGUA y de los gobiernos del Distrito Federal y del Estado de México, ha permitido avanzar en la atención de los requerimientos en

COBERTURA DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, 2007-2011^{1/}
(Porcentaje)

Concepto	Datos anuales				
	2007	2008	2009	2010	Meta 2011 ^{4/}
Agua potable nacional	89.9	90.3	90.7	91.3	91.7
Zonas urbanas ^{2/5/}	94.5	94.4	94.3	95.9	96.2
Zonas rurales ^{3/}	74.7	76.8	78.6	76.0	77.1
Alcantarillado nacional	86.1	86.4	86.8	89.9	90.2
Zonas urbanas ^{2/}	94.2	93.9	93.9	96.6	96.6
Zonas rurales ^{3/5/}	59.9	61.5	63.2	67.7	69.2

^{1/} Datos 2010 calculados con base en el XIII Censo de Población y Vivienda 2010, llevado a diciembre.

^{2/} Localidades con una población mayor a 2,500 habitantes.

^{3/} Localidades con una población menor a 2,500 habitantes.

^{4/} Nuevas metas derivadas del XIII Censo de Población y Vivienda 2010.

^{5/} Datos revisados y actualizados de acuerdo al documento oficial "Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento", edición 2010.

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Comisión Nacional del Agua.

^{1/} La responsabilidad de la ejecución de este programa federalizado recae en los gobiernos estatales. Las acciones y obras a realizar deben ser concertadas mediante la participación coordinada de los gobiernos municipal, estatal y federal, proceso que se realiza durante el primer semestre del año; mientras que la construcción y realización de las obras se efectúa a partir del mes de julio, alcanzándose sus resultados hasta el final del año.

infraestructura de beneficio común a la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) para reducir los problemas de abastecimiento de agua potable, drenaje y saneamiento en dicha Zona.

- **Proyecto Túnel Río de La Compañía**
 - El Proyecto del Túnel Río de La Compañía está integrado por casi siete kilómetros de longitud, con un diámetro de cinco metros y una capacidad de conducción de $40 \text{ m}^3/\text{s}$, el cual fue concluido en el mes de diciembre de 2009; así como por la Planta de Bombeo La Caldera y 10 captaciones. La construcción del proyecto obedeció a la necesidad de atender el peligro constante de fallas del canal del Río de La Compañía, debido a los hundimientos regionales en las márgenes de esta corriente, que han alcanzado hasta 60 centímetros por año, afectando la integridad estructural de sus bordos e incrementando la vulnerabilidad de las zonas aledañas al río.
 - En septiembre de 2010 se concluyó la construcción de las 10 captaciones al Túnel Río de La Compañía; en diciembre de 2010 se concluyó la construcción de la Planta de Bombeo La Caldera para una capacidad de $40 \text{ m}^3/\text{s}$; finalmente, fue inaugurada el 8 de marzo de 2011. Las captaciones y la planta de bombeo forman parte del “Proyecto Túnel Río de La Compañía” y el sistema se encuentra en operación.
 - La Planta de Bombeo La Caldera se construyó con recursos del Presupuesto de Egresos de la Federación 2010, con una inversión total de mil millones de pesos, y las captaciones con recursos del Fideicomiso No. 1928, con una inversión total de 391.4 millones de pesos.
- **Planta de Bombeo Casa Colorada profunda**
 - Al mes de junio se tiene un avance físico de 73.9% en el “Proyecto y Construcción de la Planta de Bombeo Casa Colorada profunda. Esta planta, con capacidad de $40 \text{ m}^3/\text{s}$, permitirá la operación del Túnel Interceptor Río de los Remedios y de la laguna de regulación Casa Colorada. Los avances son los siguientes:
 - Se concluyó la construcción de las lumbreras del primer y segundo cárcamo de bombeo, así como la de rejillas.
 - Se realizan trabajos para el hincado de los tubos de cinco metros de diámetro y las interconexiones entre la lumbrera seis del Túnel Interceptor Río de los Remedios, la lumbrera de rejillas y los dos cárcamos. También se construyen los edificios de administración, control y operación.
- **Planta de Bombeo El Caracol**
 - Para la construcción de la Planta de Bombeo El Caracol con una capacidad de $40 \text{ m}^3/\text{s}$, se adjudicaron dos contratos, con recursos provenientes del Fideicomiso No. 1928. En marzo de 2011 se inició la obra civil subterránea, con una inversión de 172.9 millones de pesos.; y en mayo de 2011 se inició la obra civil superficial, suministro, instalación, pruebas y puesta en servicio, con una inversión de 696.8 millones de pesos.
 - Al mes de junio se tiene un avance físico de 33.6% en la obra civil subterránea y de 0.05% en la obra civil superficial. Esta planta aliviará al Sistema de Drenaje Profundo, por su ubicación estratégica en un sitio donde los hundimientos ya no afectan la capacidad de desalojo del Gran Canal del Desagüe.
- **Programa de Sustentabilidad Hídrica de la Cuenca del Valle de México**
 - Las acciones principales de este proyecto consisten en la recuperación de los mantos acuíferos, el desarrollo de nuevas fuentes de abastecimiento de agua potable, dar cumplimiento a la normatividad vigente en materia ambiental, la rehabilitación al Sistema Cutzamala, fomentar el uso eficiente y ahorro de agua, el tratamiento del 100% de las aguas residuales, el saneamiento de cauces con aguas negras a cielo abierto y la ampliación de la capacidad del sistema de drenaje. Todo esto para beneficio de 20 millones de habitantes del Valle de México.
 - **Túnel Emisor Oriente.-** Es la obra de infraestructura hidráulica para drenaje más importante de los últimos 35 años en México y la más grande del mundo en su tipo. El objetivo primordial del Túnel Emisor Oriente es el reforzar el sistema principal de drenaje actual y disminuir el riesgo de inundaciones en la Zona Metropolitana del Valle de México, en beneficio de más de 20 millones de habitantes. Con una inversión superior a los 16 mil 800 millones de pesos el túnel tendrá una longitud aproximada de 62 kilómetros (dividido en seis tramos), siete metros de diámetro terminado, 25 lumbreras (por necesidades técnicas, fue necesario aumentar una lumbrera al proyecto original de 24) y el Portal de Salida; contará con capacidad de desalojo de hasta $150 \text{ m}^3/\text{s}$. Durante su construcción se crearán 7 mil empleos directos y 5 mil indirectos. Se planea que para 2012 estará concluido el Tramo I que tendrá una longitud de 10 kilómetros.
 - Al cierre de 2010 el avance físico del proyecto ejecutivo y construcción del túnel fue de 29.3% y el proyecto ponderado total fue de 39.8% (ingeniería básica, proyecto ejecutivo, construcción, supervisión, gerencia externa de proyecto, maquinaria y asesores).

- Para el ejercicio fiscal 2011, se asignó un presupuesto federal de 1,930 millones de pesos, y a través del Fideicomiso 1928 se entregaron 1,488 millones de pesos (esta última cifra corresponde al ejercicio 2010, pero se depositaron en 2011). Entre las acciones emprendidas durante el primer semestre de 2011, se tienen los siguientes avances:
- El avance físico del proyecto ejecutivo y construcción del túnel es de 33.5% y el proyecto ponderado total^{1/} es de 44%.
 - Se terminó la construcción de 12 lumbreras y el Portal de Salida, con lo cual se tienen 12 lumbreras en construcción y una lumbrera que iniciará su construcción en 2011.
 - En la excavación del túnel y colocación de revestimiento primario a base de dovelas de concreto se logró un avance de 4,497 metros, que representa el 7.3% de todo el túnel. Se fabricaron 12,275 anillos de dovelas equivalentes al 29.7% de la producción total (41,350 anillos).
 - Para terminar el tramo 1 (de la lumbrera 0 a la lumbrera 5) y ponerlo en operación en conjunto con la Planta de Bombeo El Caracol en 2012, se autorizó trasladar la tuneladora Robbins del tramo cinco para excavar de la lumbrera L5 a la L3A (nueva lumbrera). El 13 de julio se inició el proceso de empuje para la excavación y colocación de anillos en este tramo del túnel.
- **Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Atotonilco.** Esta planta de tratamiento es la más importante del Programa de Sustentabilidad Hídrica de la Cuenca del Valle de México, toda vez que las aguas residuales tratadas en esta planta se aprovecharán en el riego de aproximadamente cien mil hectáreas de cultivo, localizadas en los Valles del Mezquital y Alfajayucan, en Hidalgo. La planta cuenta con una capacidad de diseño de 23 m³/s de tratamiento convencional, además de un tren de tratamiento químico con capacidad de diseño de 12 m³/s.
 - Durante 2010, se invirtieron 126.9 millones de pesos, equivalentes al 1.3% respecto al costo total de la obra (10,022 millones de pesos), y al finalizar el año el proyecto presentó un avance de 13.8%, con un avance físico de 1.4% y financiero de 0.2%. Para 2011, se cuenta con una inversión de 5,377 millones de pesos, lo que representa el 53.7% del costo total de la obra (10,022 millones de pesos).
 - Al mes de junio de 2011, la obra registró un avance físico en sus construcción de 18.7%.
 - Se concluyó la construcción de las 22 plataformas de desplante de la obra civil de la planta de tratamiento, con un volumen excavado de 1.5 millones de m³.
 - Se perforó el nuevo pozo de abastecimiento de las comunidades vecinas y se instalaron dos dosificadoras para la elaboración de los concretos, de 80 m³/hora y 50 m³/hora.
 - Se inició la construcción de obra civil, que incluye el muro de protección de la margen izquierda del río El Salto, el tanque de contacto con cloro del Tren de Procesos Químicos y los digestores de lodos, con un volumen de concreto colocado de 12 mil m³ y se habilitaron y colocaron 1,800 toneladas de acero de refuerzo.
 - Se construyó el puente sobre el Canal Salto-Tlamaco y la red de vialidades de acceso e internas dentro del predio.
 - Se construyeron las oficinas temporales de la CONAGUA, (Gerencia de Proyecto, Supervisión y Constructora), así como dos estaciones meteorológicas.
 - Se registró un avance de 40% en la construcción de las celdas del monorrelleno, donde se dispondrán los lodos subproducto del tratamiento del agua.
 - En el mes de abril de este año, el proyecto obtuvo el reconocimiento *Global Water Award*, otorgado por la *Global Water Intelligence (GWI)*, en la categoría de mejor esquema financiero del año en materia de agua.
- **Proyecto de tratamiento y reúso de aguas residuales El Caracol.** Este proyecto marcará un hito en la historia de la administración del agua en el Valle de México, ya que representa contar con una capacidad de tratamiento de 4 m³/s, lo cual será un gran primer paso para alcanzar la meta de desarrollo sustentable en materia hidráulica en el Valle de México. Los estudios requeridos para la licitación del proyecto se encuentran en plena ejecución y, previa autorización presupuestal, se planea iniciar las obras en el año 2012. Entre los efectos positivos que traerá con su construcción se encuentran:
 - Mejoramiento ambiental del ex Lago de Texcoco y del área metropolitana en general, al suministrar agua para riego a las 2,500 hectáreas que comprende el Parque Ecológico del Lago de Texcoco (PELT).

^{1/} El avance ponderado total incluye, además de las acciones constructivas (proyecto ejecutivo y construcción), aquellas acciones administrativas (gerencia externa), de supervisión, asesorías, adquisiciones de maquinaria y equipo.

- Recuperación del balance hidráulico de los acuíferos sobre-explotados del Valle de México al sustituir agua de pozo por agua residual tratada en riego agrícola.
- Inyectar agua residual tratada, con una calidad equiparable a la del agua potable a los acuíferos del Valle.
- **Sistema de Pozos Plan de Acción Inmediata (PAI) y el Sistema Cutzamala**
 - Durante el periodo enero-junio de 2011, se suministró un **caudal promedio** de 22.819 metros cúbicos por segundo de agua en bloque, este caudal es mayor a los 20.237 suministrados en el mismo periodo de 2010, debido a que el año pasado hubo un racionamiento del suministro de agua, a causa de los bajos niveles de almacenamiento de las presas del sistema Cutzamala, situación que ya no se presenta en 2011. De estos 22.189 m³/seg, 7.437 provienen del Sistema de Pozos y 15.382 del Sistema Cutzamala. Este suministro de agua en bloque beneficia a una población de aproximadamente seis millones de habitantes del Distrito Federal, Estado de México e Hidalgo.^{1/}
 - **Sistema de Pozos Plan de Acción Inmediata (PAI)**. En el Sistema de Pozos de abastecimiento del Valle de México, durante 2011 se continuó con las acciones de operación y mantenimiento preventivo y correctivo de tipo general en instalaciones eléctricas y mecánicas en pozos y plantas de bombeo; se llevó a cabo el monitoreo de la calidad del agua que se suministra a la población y se realizó la reparación de cuatro fugas en los acueductos Tláhuac y Texcoco; y se efectuaron trabajos de mantenimiento a la interconexión del acueducto del ramal Ecatepec a un nuevo tramo, en el cruce con el Circuito Mexiquense.
 - **Sistema Cutzamala**. Se llevaron a cabo obras de operación y mantenimiento de las plantas de bombeo, subestaciones eléctricas, planta potabilizadora, tanques y acueductos; se realizó el monitoreo de la calidad del agua del sistema; se realizaron paros técnicos para efectuar trabajos de cambio de dos tuberías en las líneas dos y uno, respectivamente. Durante las maniobras, se desarrollaron actividades de cierre y apertura de compuertas en las presas, paros y arranques de equipos de bombeo en las plantas 2, 3, 4 y 5; en los tanques Santa Isabel y Pericos, se realizaron trabajos de seccionamiento y sellado de líneas, así como desinstalación de cruceros y válvulas en puntos designados.
 - Como parte de las acciones para dar sustentabilidad al Sistema Cutzamala, se realizaron trabajos de modernización y/o actualización de instalaciones y estructuras, con la finalidad de mantener la operación normal del mismo, en beneficio de la población de la Zona Metropolitana del Valle de México: en la Planta Potabilizadora Los Berros, se iniciaron los trabajos de deshidratación y disposición final de lodos; modernización del sistema de filtración; construcción del módulo A; así como la construcción de la 2a. línea de alta presión que va de la Planta de Bombeo No. 5 a la Torre de Oscilación No. 5 del Sistema.
- **Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales**
 - En 2010, fueron concluidas y puestas en operación 157 plantas de tratamiento con una capacidad instalada de 5,988.6 litros por segundo, lo que contribuyó a incrementar en 5,472.9 litros por segundo el caudal de aguas residuales tratadas. Entre la infraestructura más relevante por su capacidad se tienen 80 plantas nuevas y 15 rehabilitadas con una capacidad instalada adicional de 5,360 litros por segundo. Estas 95 plantas se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

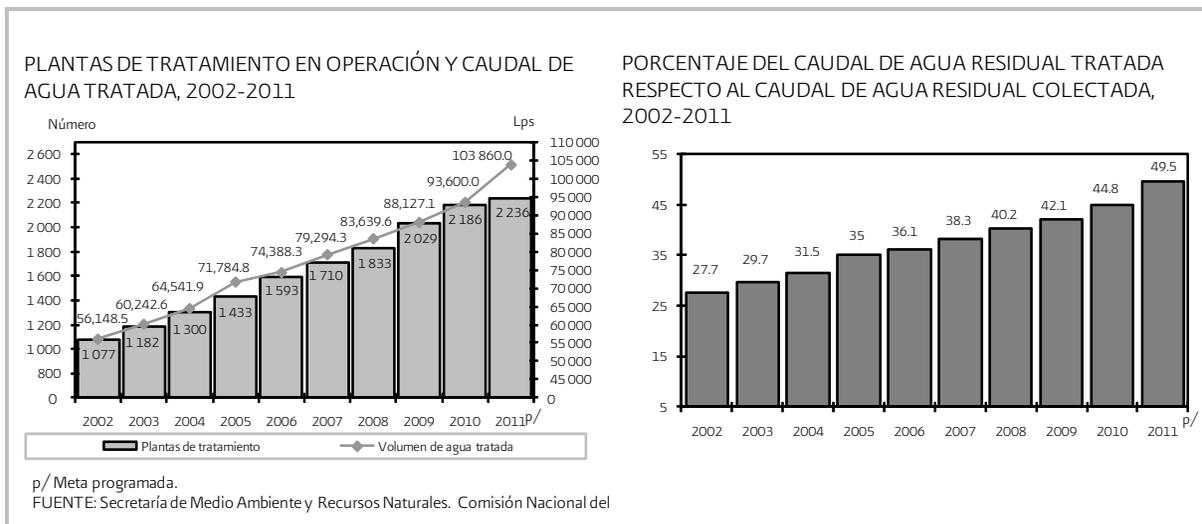
PRINCIPALES PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN OPERACIÓN EN 2010

Entidad	Plantas	Capacidad instalada (litros por segundo)	Entidad	Plantas	Capacidad instalada (litros por segundo)
Aguascalientes	9	434	Nayarit	1	100
Baja California	6	343	Oaxaca	3	10
Campeche	1	3	Puebla	2	26
Colima	5	265	Querétaro	4	1,068
Chiapas	3	65	Sinaloa	9	140
Chihuahua	5	56	Tabasco	4	27
Durango	1	15	Tamaulipas	1	1,500
Guanajuato	2	115	Tlaxcala	3	22
Guerrero	14	487	Veracruz	1	60
Hidalgo	5	44	Yucatán	5	129
Jalisco	2	165	Zacatecas	3	70
Morelos	6	216	TOTALES	95	5,360

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Comisión Nacional del Agua.

^{1/} La población beneficiada es aproximada, ya que el agua proveniente del Cutzamala y del Sistema de Pozos, se entrega en bloque a las entidades y son las autoridades del D.F. y estados o municipios quienes determinan su distribución.

- Con este logro, al cierre de 2010 la infraestructura de tratamiento que operó en el país se conformó por 2,186 plantas con una capacidad instalada de 126,849 litros por segundo, las cuales trataron un caudal de 93,600 litros por segundo de aguas residuales, para alcanzar una **cobertura nacional de tratamiento** de 44.8%.

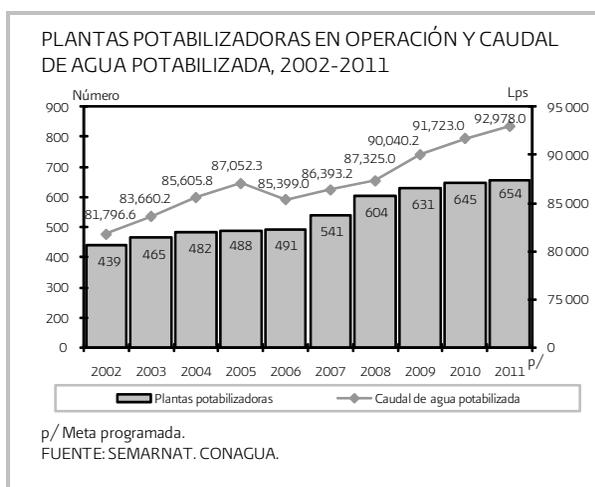


- La meta establecida en el Programa Nacional Hídrico 2007-2012 considera alcanzar, en el ejercicio 2011, una cobertura de tratamiento de aguas residuales de 49.5% a nivel nacional, lo que significa incrementar el caudal tratado en 10,260 litros por segundo, para alcanzar un caudal de tratamiento de 103,860 litros por segundo al cierre del año y contar con 2,236 plantas de tratamiento en operación, 50 plantas más que la que se tenían en 2010.
- Dentro de estas 50 plantas programadas para operar en 2011, destacan nueve obras prácticamente concluidas y en fase de pruebas, tales como las ampliaciones de las plantas de tratamiento "Dulces Nombres", "Noreste" y "Norte" en Monterrey, Nuevo León (4,250 lps); planta "Sureste, 1ª. Etapa", en Villahermosa, Tabasco (400 lps); la "Norponiente" en Mazatlán, Sinaloa (400 lps) y "Reynosa 2", en Reynosa, Tamaulipas (250 lps). Asimismo, se encuentran en construcción las macroplantas del Valle de México y de la zona metropolitana de Guadalajara, las cuales contribuirán significativamente a lograr la meta del 60% de cobertura establecida al inicio de esta Administración.
 - De 2007 a 2010, se ha logrado fortalecer la infraestructura de saneamiento al poner en operación 593 plantas de tratamiento e incrementar en 19,211.7 litros por segundo el caudal tratado.
- A través del Programa de Tratamiento de Aguas Residuales, (antes Programa Fondo Concursable para el Tratamiento de Aguas Residuales), durante 2011 el Gobierno Federal destinará 1,874.9 millones de pesos para diseñar, construir, rehabilitar y dar mantenimiento a la infraestructura de tratamiento de aguas residuales, a fin de incrementar el volumen tratado y mejorar la eficiencia de los procesos de tratamiento. Durante el primer semestre de 2011, se han suscrito 24 anexos de ejecución de 27 programados en el año, por un monto de 1,417.1 millones de pesos. Por tratarse de un programa federalizado, la ejecución del Programa Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales distingue dos etapas:
 - Durante la 1ª etapa -primer semestre-, las actividades principales son las referidas a distribución de los techos de inversión federal, los ejecutores estatales elaboran sus propuestas de programa, su validación y formalización en los Anexos de Ejecución y Técnicos; la licitación de obras y servicios y se apoyan los gastos de operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales del primer trimestre.
 - En la 2ª etapa -segundo semestre- se enfatiza en la contratación de las obras y se fortalece el proceso constructivo de las mismas, asimismo se continúa apoyando los gastos de operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales por trimestre.
- **Plantas potabilizadoras**
 - En 2010, se pusieron en operación 14 plantas potabilizadoras, seis de ellas nuevas, con una capacidad instalada adicional de 2,300.9 litros por segundo y un caudal potabilizado de 1,682.8 litros por segundo. Lo que permitió contar con un inventario nacional de 645 plantas potabilizadoras, con una capacidad instalada de 135,392 litros por segundo y un caudal de agua potabilizada de 91,723 litros por segundo. Entre las plantas potabilizadoras más relevantes por su capacidad se encuentran: dos en el Distrito Federal (110 lps); una en Morelos (1 lps); una en Querétaro (1,500 lps) y dos en Tabasco (260 lps).
 - En Tijuana Baja California se concluyeron distintos trabajos de rehabilitación y ampliación de la planta potabilizadora "El Florido", con una capacidad adicional de 1,350 litros por segundo, así

como la potabilizadora “El Carrizo” de 1,000 litros por segundo, lo que permitirá procesar el caudal que aportará el Acueducto II Mexicali Tijuana.

- Para 2011, se estableció como meta incrementar la infraestructura en operación con nueve plantas potabilizadoras (ocho nuevas y una planta rehabilitada) e incrementar en 1,255 lps el caudal de agua potabilizada para un total de 92,978 litros por segundo.

- Al mes de junio de 2011, se trabaja en la construcción y rehabilitación de nueve plantas potabilizadoras las cuales se ubican y distribuyen de la siguiente manera: tres en el Distrito Federal (830 lps); una en Guanajuato (150 lps); una en Guerrero (70 lps); una en Puebla (100 lps); una en Tamaulipas (200 lps) y dos en Veracruz (200 lps). Adicionalmente, se construyen obras de agua potable de gran importancia que involucran su correspondiente planta potabilizadora, como son los proyectos de “El Realito” en San Luis Potosí y “El Zapotillo” en Jalisco; así como el quinto módulo de la planta potabilizadora “Los Berros” del sistema Cutzamala, entre otras obras importantes.



- De 2007 a 2010, se han puesto en operación 154 plantas potabilizadoras, logrando un incremento en el caudal potabilizado de 6,324 litros por segundo.

Programa Agua Limpia

- Se busca incrementar los niveles de desinfección del agua que se suministra a la población. Durante 2010 se desinfectó un caudal de 320.7 m³/s y se alcanzó una cobertura de desinfección de 97.4%.

- De acuerdo con cifras estimadas, al 30 de junio de 2011, se suministró a la población un caudal de 329.3 m³/s, de los cuales se logró desinfectar un volumen de 320.9 m³/s, lo que permitió alcanzar una cobertura nacional de desinfección de 97.4% en localidades que cuentan con infraestructura de cloración en beneficio de más de 98.3 millones de habitantes, población actualizada de acuerdo al XIII Censo de Población y Vivienda 2010.

COBERTURA NACIONAL DE AGUA DESINFECTADA, 2007-2011

Concepto	Datos anuales				
	2007	2008	2009	2010	2011 ^{e/}
Cobertura de desinfección (Porcentaje)	96.2	96.7	97.1	97.4	97.4
Caudal suministrado (m ³ /s)	327.6	328.2	328.2	329.3	329.3
Caudal desinfectado (m ³ /s)	315.2	317.4	318.7	320.7	320.9

^{e/} Cifras estimadas a junio de 2011.

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Comisión Nacional del Agua.

Proyectos de Infraestructura para los sistemas de agua potable y saneamiento en la frontera norte

- Para 2011, se estima invertir 703.6 millones de pesos con recursos de los gobiernos federal y local, así como de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), cifra superior en 34.6% en términos reales respecto a los recursos invertidos en 2010 (502.7 millones de pesos).

- Durante el primer semestre de 2011, se han invertido 36.4 millones de pesos, lo que representa un avance del 5% respecto de la inversión estimada para el año. Entre las principales obras que se están realizando se encuentran:
- Ampliación de las redes de agua potable y alcantarillado en las ciudades de Rosarito, Tijuana, Tecate y Mexicali, Baja California, San Luis Río Colorado, Sonora, y construcción de redes de agua potable y saneamiento en Colonia Esperanza, Chihuahua, así como obras de saneamiento en Barreales, Juárez y Reforma y Ojinaga, Chihuahua; Río Bravo y Nuevo Progreso, Tamaulipas.
- Entraron en operación las siguientes plantas de tratamiento de aguas residuales: La Morita en Tijuana, B.C., y Cd. Mier, Tamaulipas; se continuó con la construcción de las plantas Tecolote-La Gloria en Tijuana, Baja California (Avance físico 50%, no se ha tenido avance debido a que la obra está suspendida); Sonoyta, Sonora (Avance físico de 75%); Cd. Juárez, Chihuahua (En desarrollo del proyecto ejecutivo, se cambió el sitio para la ubicación de la PTAR); Cd. Mier, Tamaulipas (Construcción concluida); Río Bravo, Tamaulipas (Avance físico de 85%); Cd. Juárez Sur, Chihuahua (Construcción concluida); Los Alisos en Nogales, Sonora. (avance físico del 60%), así como la ampliación del Sistema de Alcantarillado sanitario en San Luis Río Colorado, Sonora; y Río Bravo, Tamaulipas. Como resultado de los proyectos de inversión impulsados por los gobiernos

federal y local, así como de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (EPA), en 2010 se incrementaron por arriba del promedio nacional, las coberturas de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento en los estados fronterizos.

- En estas entidades la cobertura de agua potable es de 96% contra un 90% nacional, la de alcantarillado de 91% contra un 86% nacional y la de saneamiento 84% sobre un 44.8% nacional. Se tiene considerado que al cierre de 2011 la cobertura de agua potable, alcantarillado y saneamiento sea de 96.3%, 91.2% y 85%, respectivamente.

ESTRATEGIA: PROPICIAR LA PRESERVACIÓN DE RÍOS, LAGOS, HUMEDALES, CUENCAS, ACUÍFEROS Y COSTAS DEL PAÍS, ADECUANDO LAS CONCESIONES A LOS VOLÚMENES DISPONIBLES^{1/}

Infraestructura Hidroagrícola

- México cuenta con una superficie total abierta al riego de aproximadamente 6.5 millones de hectáreas: 3.5 millones corresponden a los 85 distritos de riego y 3 millones de hectáreas se ubican en las más de 39 mil unidades de riego. También se cuenta con una superficie total abierta al temporal de alrededor de 2.74 millones de hectáreas. En estas 6.5 millones de hectáreas, se desarrollan los proyectos de infraestructura para elevar la productividad del agua en el sector agrícola.
- **Superficie incorporada al riego**
 - En 2010, se incorporó al riego una superficie de 18,814 hectáreas, la más alta registrada en las dos últimas administraciones. Para ello se contó con una inversión ejercida de 1,133.2 millones de pesos, de los cuales 938.2 millones de pesos (82.8%) fueron recursos federales y 195 millones de pesos (17.2%) fueron recursos aportados por los usuarios.
 - Para 2011, se estableció como meta incorporar al riego una superficie de 10,297 hectáreas, con una inversión de 1,686.6 millones de pesos, de los cuales 1,542 millones de pesos (91.4%) son recursos federales y 144.6 millones de pesos (8.6%) son recursos aportados por los usuarios. Durante el primer semestre de 2011 se llevó a cabo el proceso de licitación y contratación de las obras y la ejecución de los trabajos, las cuales se realizarán durante el segundo semestre de 2011. Estos trabajos consistirán principalmente en la construcción de estructuras de control, canales, drenes y caminos de acceso, que permitirán la ampliación de la frontera agrícola al cierre del año.
 - Durante el periodo 2007-2010, se han incorporado al riego 58,114 hectáreas nuevas, cifra superior en 35.2% respecto a las 42,982 hectáreas de la administración anterior.

**INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA, 2007-2011
(Hectáreas)**

Concepto	Datos anuales					Enero-junio		
	2007	2008	2009	2010	Meta 2011	2010	2011 ^{P/}	Var. % anual
RIEGO								
Superficie agrícola nueva	11,030	15,445	12,825	18,814	10,297	768	0	n.a
Modernizada y/o tecnificada ^{1/}	180,878	220,343	197,612	245,147	115,841	5,857	7,945	35.6
TEMPORAL								
Superficie Nueva	1,650	1,750	1,950	0	58,485	0	0	0.0
Superficie conservada y rehabilitada	219,290	193,247	183,325	199,912	234,808	94,564	78,800	-16.7
PROTECCIÓN DE ÁREAS PRODUCTIVAS	12,187	23,838	32,117	72,615	39,000	4,332	0	n.a
Rehabilitación, Conservación y Operación de presas (Presas)	68	78	75	81	70	0	0	0.0
Medidores Volumétricos (Medidores)	651	0	155	120	149	0	0	0.0

^{1/} En el Programa Nacional Hídrico 2007-2012 se contempla la superficie rehabilitada y/o modernizada en los Distritos y a través del programa de Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego.

n.a No aplica.

^{P/} Cifras preliminares.

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Comisión Nacional del Agua.

- **Superficie de riego modernizada y/o tecnificada**
 - La superficie de riego modernizada durante 2010, ascendió a 245,147 hectáreas, la más alta registrada en las dos últimas administraciones, con una inversión ejercida de 4,594.1 millones de pesos, de los cuales el Gobierno Federal aportó 3,075.3 millones de pesos (66.9%), los gobiernos de los estados 423.1 millones de pesos (9.2%) y los usuarios agrícolas 1,095.7 millones de pesos (23.9%).

^{1/} La información relativa a la política de concesiones para el uso de las aguas nacionales se presenta en el Eje 4. Desarrollo Sustentable, apartado 4.1 Agua. Asimismo, los indicadores que se presentaban en la ESTRATEGIA: Promover una mayor eficiencia en los organismos operadores de agua, con el fin de evitar pérdidas y alentar el uso óptimo de la infraestructura hidráulica, se presentan en el Eje 4. Desarrollo Sustentable, Tema: 4.1 Agua, ESTRATEGIA: Fortalecer la autosuficiencia técnica y financiera de los organismos operadores de agua, con el fin de evitar pérdidas y alentar el uso óptimo de la infraestructura hidráulica.

- Para 2011, con una inversión programada de 4,750.7 millones de pesos (de los cuales 3,133.1 millones son recursos federales, y 1,617.6 millones de pesos de aportaciones de los usuarios), se programó la modernización y/o tecnificación de 115,841 hectáreas de riego, cifra inferior en 52.7% respecto las hectáreas modernizadas en 2010 (245,147 hectáreas).
 - Durante el periodo enero-junio de 2011, se han modernizado y/o tecnificado 7,945 hectáreas con una inversión de 260.5 millones de pesos, cifras superiores en 35.6% y 29.3%, respectivamente en comparación a lo realizado en el mismo lapso de 2010.
- De 2007 a junio de 2011, la superficie modernizada y/o tecnificada se ubica en 851,925 hectáreas, lo que representa un avance del 71% de la meta sexenal (1.2 millones de hectáreas).
- **Adquisición y rehabilitación de maquinaria en distritos de riego^{1/}**
 - La adquisición y rehabilitación de maquinaria se efectúa a través de los recursos destinados al Programa Desarrollo Parcelario.
 - En 2010, mediante el Programa Desarrollo Parcelario, se adquirieron 106 máquinas y equipo, se rehabilitaron dos máquinas y se equiparon cuatro talleres con una inversión de 114.6 millones de pesos.
 - Para 2011, se estableció la meta de adquirir 98 máquinas y equipo, rehabilitar 11 máquinas y equipar dos talleres con una inversión de 120 millones de pesos, programados a ejercerse en el último trimestre del año.
- **Superficie incorporada al temporal tecnificado**
 - Durante 2010, no hubo incorporación de superficies al temporal tecnificado, debido a que se elaboraron los estudios y proyectos y se realizó su registro ante la SHCP, con lo cual durante el ejercicio 2011 se realizarán los trabajos constructivos que permitirán cumplir con la meta programada en el Programa Nacional Hídrico (PNH) 2007-2012, un año antes de lo establecido. Para 2011, se programó una inversión federal de 89.7 millones de pesos, para incorporar 58,485 hectáreas nuevas al temporal tecnificado. Derivado del proceso de licitación, contratación y ejecución de los trabajos, a partir del mes de septiembre se comenzarán a reportar los beneficios de hectáreas nuevas incorporados al temporal tecnificado.
 - De 2007 a 2010 se han ejercido 32.4 millones de pesos y se han incorporado 5,350 hectáreas nuevas al temporal tecnificado.
- **Superficie conservada y rehabilitada de distritos de temporal tecnificado**
 - En 2010, se realizaron trabajos de conservación y rehabilitación en 199,912 hectáreas de temporal tecnificado con una inversión total al cierre del año de 163.1 millones de pesos, de los cuales el 87.4% fueron recursos federales y el 12.6% de los usuarios. Del total, 130,396 hectáreas fueron beneficiadas con trabajos de conservación y 69,516 hectáreas con trabajos de rehabilitación, manejo del agua y suelo y trabajos en cuencas hidrográficas.
 - Para 2011, se prevé conservar y rehabilitar 234,808 hectáreas con una inversión de 174.8 millones de pesos, de los cuales el 85.5% serán recursos federales y el 14.5% aportación de los usuarios, cifras superiores en 7.2% respecto a la inversión y 17.4% respecto a las hectáreas beneficiadas en 2010, respectivamente.
 - De enero a junio de 2011, se han realizado trabajos de conservación y rehabilitación en 78,800 hectáreas con una inversión de 47 millones de pesos. Del total, en 56 mil hectáreas se realizaron trabajos de conservación y en 22,800 hectáreas trabajos de rehabilitación, manejo del agua y suelo y trabajos en cuencas hidrográficas.
 - Con ello, durante el periodo de 2007 a junio de 2011, se ha beneficiado una superficie de 874,574 hectáreas; lo anterior representa un avance importante, ya que en el PNH 2007-2012 únicamente se programó beneficiar una superficie de 294,500 hectáreas con trabajos de rehabilitación de infraestructura, así como con trabajos de conservación de suelo y agua.
- **Instalación de medidores volumétricos de agua**
 - En 2010 se ejercieron 19.4 millones de pesos en la adquisición de 30 medidores volumétricos y el mantenimiento de otros 90 medidores, a efecto de mejorar la precisión de la medición del agua extraída de las fuentes de abastecimiento. Para 2011, se programó ejercer 21.5 millones de pesos para adquirir 17 medidores volumétricos y dar mantenimiento a otros 132 medidores, cifras superior en 7.1%, 43.3% menor y 46.7% mayor, con relación a lo alcanzado el año anterior, respectivamente. Derivado del proceso de licitación y contratación, así como la instalación y mantenimiento de medidores, a partir del mes de octubre de 2011 se comenzará a reportar el comportamiento de este indicador.

^{1/} A través del Programa Desarrollo Parcelario se lleva a cabo la adquisición y rehabilitación de maquinaria en distritos de riego, el cual opera con reglas de operación, en donde el gobierno federal apoya a los usuarios de los distritos de riego con el 50% de la inversión y el otro 50% lo aportan los usuarios con apoyo de los gobiernos de los estados.

- **Uso eficiente del agua en la producción agrícola**

- El Gobierno Federal a través de la Comisión Nacional del Agua continuó impulsado el uso eficiente del agua en las actividades de tipo agrícola, a efecto de alcanzar un manejo integral y sustentable del vital líquido.
- Para lograr un uso eficiente del agua en el sector agrícola, con cifras de cierre de presupuesto 2010, el Gobierno Federal destinó una inversión de 1,855.9 millones de pesos.
- Para 2011, se tiene programado invertir 1,807.6 millones de pesos: 1,222.4 millones para la rehabilitación y modernización de distritos de riego, que incluye la componente de adquisición y reparación de maquinaria (hasta 2010 programa de desarrollo parcelario) y 585.2 millones para la modernización y tecnificación de unidades de riego.
 - Durante el primer semestre de 2011, se han destinado 118.5 millones de pesos, cifra inferior en 38.9% real respecto a lo ejercido en el mismo periodo del año anterior. Estos recursos, sumados a la inversión del periodo 2007 a 2010 se alcanza un total de 7,871.2 millones de pesos para el uso eficiente del agua en la producción agrícola.

INVERSIÓN FEDERAL DESTINADA AL USO EFICIENTE DEL AGUA EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, 2007-2011
(Millones de pesos)

Concepto	Datos anuales					Enero-junio		
	2007	2008	2009	2010	Meta 2011	2010	2011 p/	Var. % real anual ^{1/}
Total	2,025.3	1,986.0	1,885.5	1,855.9	1,807.6	187.6	118.5	-38.9
Rehabilitación y modernización de Distritos de Riego	1,320.4	1,421.7	1,195.4	1,065.9	1,222.4	173.5	103.5	-42.3
Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego ^{2/}	585.5	424.1	549.6	675.4	585.2	14.1	15.0	2.9
Desarrollo Parcelario ^{3/}	119.5	140.2	140.5	114.6	0.0	0	0	0.0

^{1/} La variación real, se calculó con el deflactor 1.0338 del Índice Nacional de Precios al Consumidor al mes de junio.

^{2/} En 2009, los programas de Uso pleno de la Infraestructura Hidroagrícola y Uso Eficiente del Agua y la Energía Eléctrica, se fusionan para formar el programa de Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego.

^{3/} A partir de 2011 el Programa de desarrollo Parcelario se incorpora al Programa de Rehabilitación, Modernización y Equipamiento de Distritos de Riego, sujeto a Regalías de Operación.

p/ Cifras preliminares.

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Comisión Nacional del Agua.

- **Construcción, rehabilitación y conservación de presas**

- Para 2011, se programó la rehabilitación y conservación de 70 presas con una inversión federal de 154.2 millones de pesos, cifra inferior en 13.6% respecto del número de presas y superior en 25% en cuanto a la inversión con relación a lo realizado el año anterior. En junio de 2011, se llevó a cabo el proceso de licitación y contratación de los trabajos de rehabilitación o conservación de las presas, los cuales se realizarán a partir del segundo semestre de 2011.
 - De 2007 a 2010, se han rehabilitado y conservado 302 presas con una inversión de 446.9 millones de pesos.

REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PRESAS, 2007-2010

Concepto	2007	2008	2009	2010	Acumulado
Presas Rehabilitadas	68	78	75	81	302
Inversión (Millones de pesos corrientes)	95.1	117.7	110.8	123.3	446.9

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Comisión Nacional del Agua.

- Durante 2011, continua la construcción de las presas El Yathé en Hidalgo; El Naranjo, Vista Hermosa y Panales en Jalisco. El avance físico al mes de junio de 2011 en la construcción de estas presas es del 41.5%, 13%, 95% y 2.2% respectivamente. Cabe destacar que en el mes de diciembre de 2010 se inició la construcción de la presa de almacenamiento Panales en Jalisco. Las fechas de su conclusión son: la presa Vista Hermosa en octubre de 2011, la presa El Yathé en septiembre de 2012, y las presas El Naranjo y Panales en junio y septiembre de 2013, respectivamente.
 - De 2007 a 2010, se han construido cinco presas de almacenamiento: El Tigre en Durango; Jantetelco y El Gigante en Morelos; El Carrizo en Jalisco; y Picachos en Sinaloa. Estos resultados representan un incremento de 66.7% respecto a las que se construyeron en toda la administración anterior (2001-2006).

PRESAS CONSTRUIDAS, 2001-2010

Período 2001-2006	Período 2007-2010
El Abrevadero, Morelos	Jantetelco, Morelos
Moraleños, Zacatecas	El Tigre, Durango
Barreto, Morelos	El Carrizo, Jalisco
	El Gigante, Morelos
	Picachos, Sinaloa

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Comisión Nacional del Agua.