



Inicio

Presentación

Menú principal

Salir

9 - octubre - 2014



# PROYECTOS ESTRATÉGICOS

*AGUA POTABLE*

*DRENAJE*

*SANEAMIENTO*



PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA  
2014 - 2018

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE AGUA POTABLE,  
DRENAJE Y SANEAMIENTO



GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
DE AGUA POTABLE Y REDES DE  
ALCANTARILLADO





Inicio

Presentación

Menú principal

Salir

9 - octubre - 2014



# PRESENTACIÓN

Algunos de los proyectos son liderados por la CONAGUA; el resto, son promocionados por los gobiernos locales, con el apoyo técnico y/o financiero del Gobierno Federal, por lo que **se incluye el contacto del promotor para obtener mayor información.**

México necesita asegurar el abasto de agua para ésta y las generaciones futuras, de tal manera que el recurso se constituya en una fortaleza que propicie el desarrollo económico, social y sustentable del país.

La mayor área de oportunidad es la optimización en el ejercicio de los recursos financieros que dispone el sector hidráulico, tanto públicos como privados, con objeto de enfrentar los retos del siglo XXI para una población creciente.

Los proyectos que aquí se incluyen, han sido considerados como estratégicos para el logro del Desarrollo Sustentable, y casi todos ellos se han presentado en el

## Programa Nacional de Infraestructura\* 2014-2018



\* Diario Oficial de la Federación (29 de abril de 2014)





Inicio

Presentación

Menú principal

Salir

9 - octubre - 2014

# MENÚ PRINCIPAL

Algunos de los proyectos son liderados por la CONAGUA; el resto, son promocionados por los gobiernos locales, con el apoyo técnico y/o financiero del Gobierno Federal, por lo que **se incluye el contacto del promotor para obtener mayor información.**

1 Valle de México

2 Presas

3 Acueductos

4 Saneamiento

5 Desalinización

Inicio

Presentación

Menú principal

Salir

9 - octubre - 2014

**1 Valle de México**

2 Presas

3 Acueductos

4 Saneamiento

5 Desalinización



# Valle de México

Proyecto

Inversión  
(millones de pesos)

Situación

1.1	Nuevas fuentes de abastecimiento	<a href="#">ver</a>	N.D.	En estudio
1.2	3ª Línea del Sistema Cutzamala	<a href="#">ver</a>	3 925	En construcción
1.3	P.T.A.R. Atotonilco	<a href="#">ver</a>	10 129	En construcción
1.4	Túnel Emisor Oriente	<a href="#">ver</a>	20 388	En construcción
1.5	Túnel Emisor Poniente II	<a href="#">ver</a>	4 875	En construcción
1.6	Túnel Canal General	<a href="#">ver</a>	1 139	En construcción
1.7	Túnel Río de la Compañía II	<a href="#">ver</a>	N.D.	En estudio





Inicio

Presentación

Menú principal

Salir

9 - octubre - 2014

1 Valle de México

2 **Presas**

3 Acueductos

4 Saneamiento

5 Desalinización



# Presas

Proyecto

Inversión  
(millones de pesos)

Situación

2.1 El Zapotillo

ver

13 089

En construcción

2.2 El Purgatorio

ver

5 790

En construcción

2.3 El Realito

ver

4 451

**Concluido**

2.4 La Laja

ver

1 160

En estudio





Inicio

Presentación

Menú principal

Salir

9 - octubre - 2014

1 Valle de México

2 Presas

3 **Acueductos**

4 Saneamiento

5 Desalinización



# Acueductos

Proyecto

Inversión  
(millones de pesos)

Situación

3.1 Monterrey VI

ver

15 437

**Adjudicado**

3.2 Chapultepec

ver

2 164

En construcción

3.3 Vicente Guerrero-Cd. Victoria

ver

1 222

En estudio

3.4 Picachos-Mazatlán

ver

442

En estudio

3.5 El Carrizal-La Paz

ver

160

**En licitación 3ª etapa**

## Otros acueductos (ver presas)

2.1 El Zapotillo-León, Gto.

ver

2.3 El Realito-San Luis Potosí

ver





Inicio

Presentación

Menú principal

Salir

9 - octubre - 2014

1 Valle de México

2 Presas

3 Acueductos

4 **Saneamiento**

5 Desalinización



# Saneamiento

Proyecto

Inversión  
(millones de pesos)

Situación

4.1 P.T.A.R. Atotonilco

ver

10 129

En construcción

4.2 P.T.A.R. en proceso\*

ver

3 977\*

En construcción

4.3 P.T.A.R. en estudio

ver

En estudio

\* Sólo se incluyen las plantas de mayor capacidad





Inicio

Presentación

Menú principal

Salir

9 - octubre - 2014

1 Valle de México

2 Presas

3 Acueductos

4 Saneamiento

5 **Desalinización**



# Desalinización

Proyecto

Inversión  
(millones de pesos)

Situación

5.1 Desalinizadora Ensenada, B.C.

ver

517

En construcción

5.2 Desalinizadora La Paz, B.C.S.

ver

545

En estudio

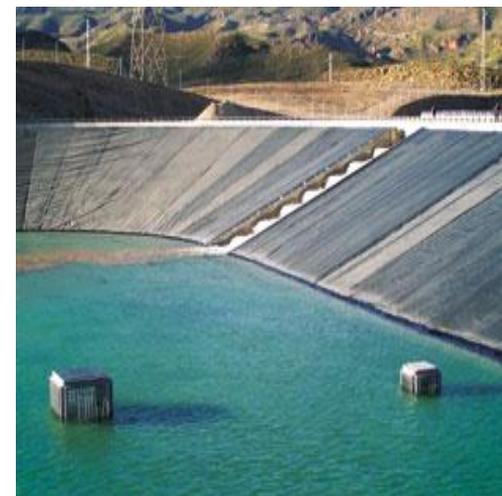
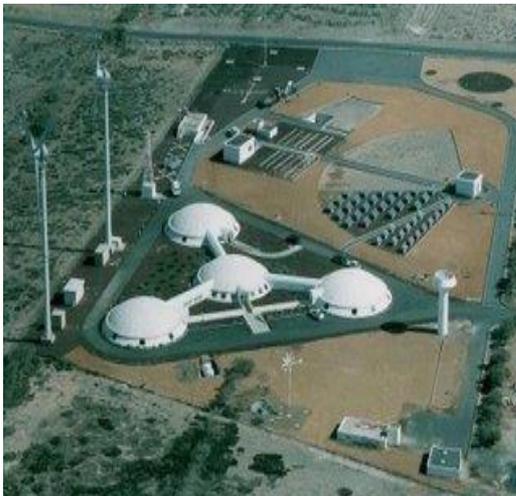
5.3 Desalinizadoras en el país

ver

3 012\*

En estudio

\* Incluidas las inversiones de Ensenada, B.C. y La Paz, B.C.S.





# PROYECTOS ESTRATÉGICOS

AGUA POTABLE

DRENAJE

SANEAMIENTO

SUBDIRECCIÓN  
GENERAL DE AGUA  
POTABLE, DRENAJE  
Y SANEAMIENTO

GERENCIA DE  
ESTUDIOS Y  
PROYECTOS  
DE AGUA POTABLE  
Y REDES DE  
ALCANTARILLADO



MÉXICO

**Confirmar Salida**



**Cancelar**

Inicio

Presentación

Menú principal

# 1.1 Nuevas fuentes de abastecimiento

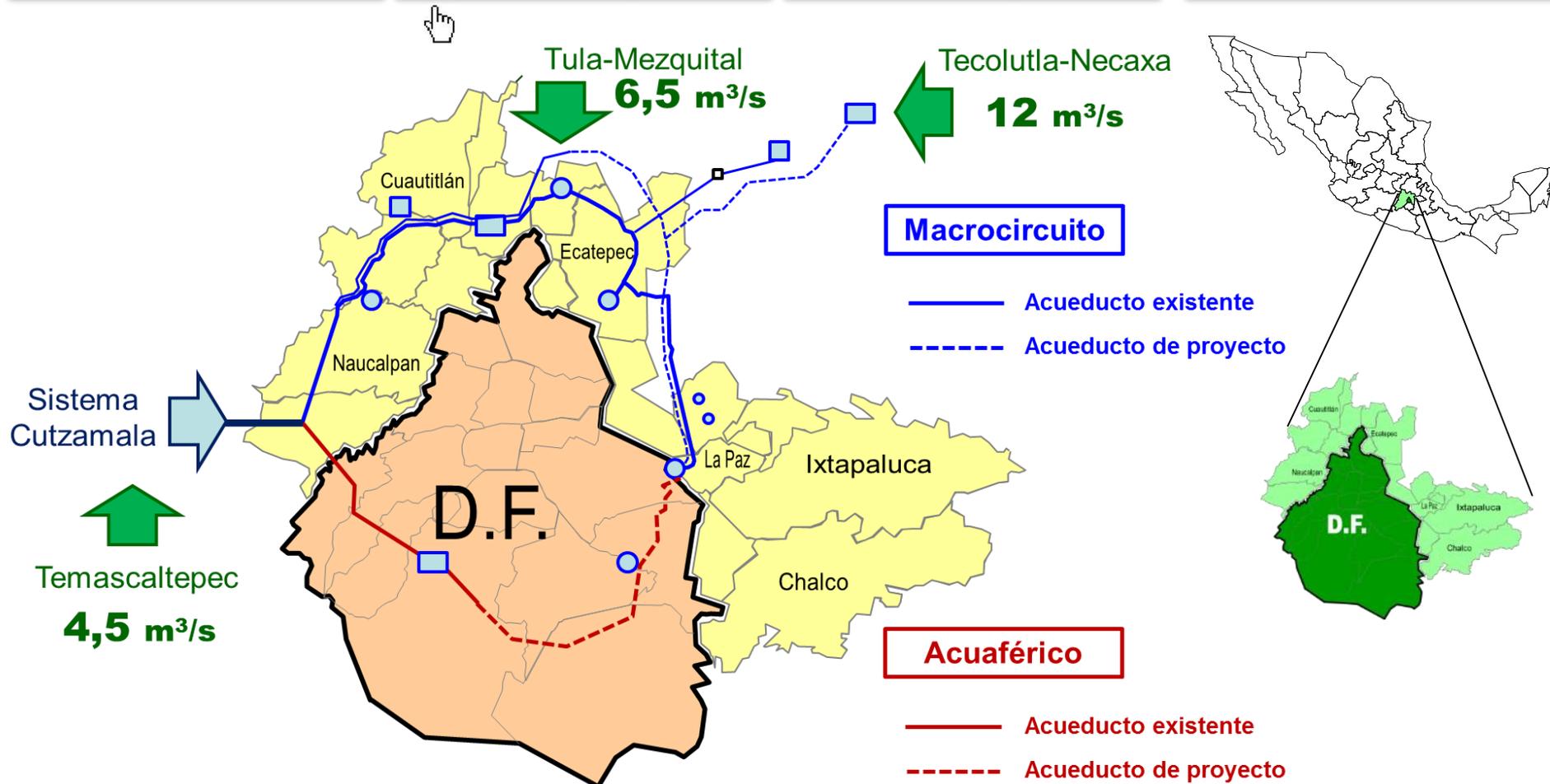
 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Nuevas fuentes

Temascaltepec

Tula - Mezquital

Tecolutla - Necaxa



# 1.1 Nuevas fuentes de abastecimiento

 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Nuevas fuentes

**Temascaltepec**

Tula - Mezquital

Tecolutla - Necaxa

 Presa Colorines  
 Elev. 1629 msnm

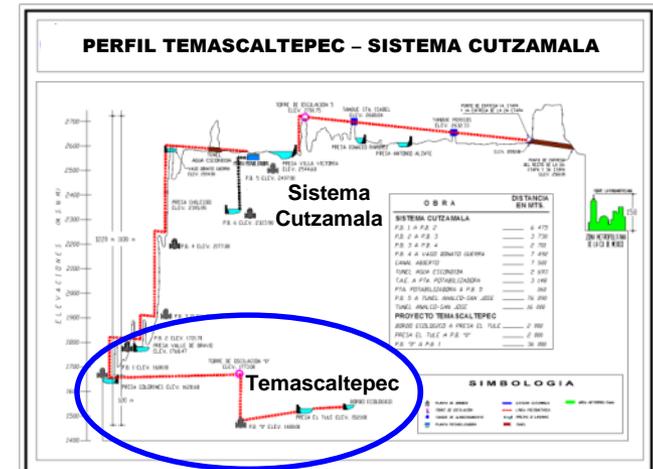
 Torre de  
 Oscilación

 $Q = 4,5 \text{ m}^3/\text{s}$ 

 Presa El Tule  
 Elev. 1521 msnm

 Bordo  
 Ecológico

 P.B. 0  
 Elev. 1480 msnm

 $L = 42 \text{ km}$   
 $D = 2,13 \text{ m}$ 


# 1.1 Nuevas fuentes de abastecimiento

 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Nuevas fuentes

Temascaltepec

Tula - Mezquital

Tecolutla - Necaxa

Los elementos principales del **Sistema Mezquital**, que a nivel preliminar se conciben, son de cinco a siete campos de extracción, con 200 km de interconexiones de pozos.

**Datos preliminares del proyecto:**

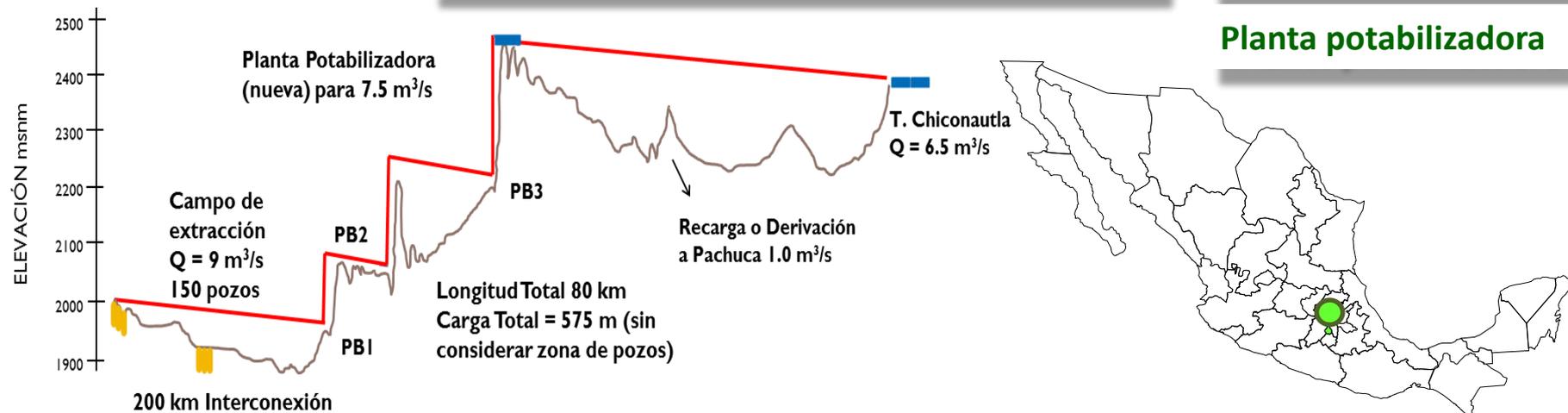
Caudal de extracción: **9 m<sup>3</sup>/s**  
**Caudal para el Valle de México: 6,5 m<sup>3</sup>/s**

**Longitud: 80 km**

**H bombeo: 575 m**

**Plantas de bombeo: 3**

**Planta potabilizadora**



# 1.1 Nuevas fuentes de abastecimiento

 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Nuevas fuentes

Temascaltepec

Tula - Mezquital

**Tecolutla - Necaxa**

El proyecto contempla suministrar aproximadamente  $12 \text{ m}^3/\text{s}$  al Valle de México de agua proveniente de las presas de Tenango, Nexapa, Necaxa, La Laguna y Los Reyes que conforman el Sistema Hidroeléctrico Necaxa.

Datos  
preliminares  
del  
acueducto

Longitud: 131 km

Desnivel: 1467 m

Plantas de bombeo: 8



Este sistema está  
situado en la sierra norte  
del estado de Puebla.

# 1.2 3ª línea del sistema Cutzamala

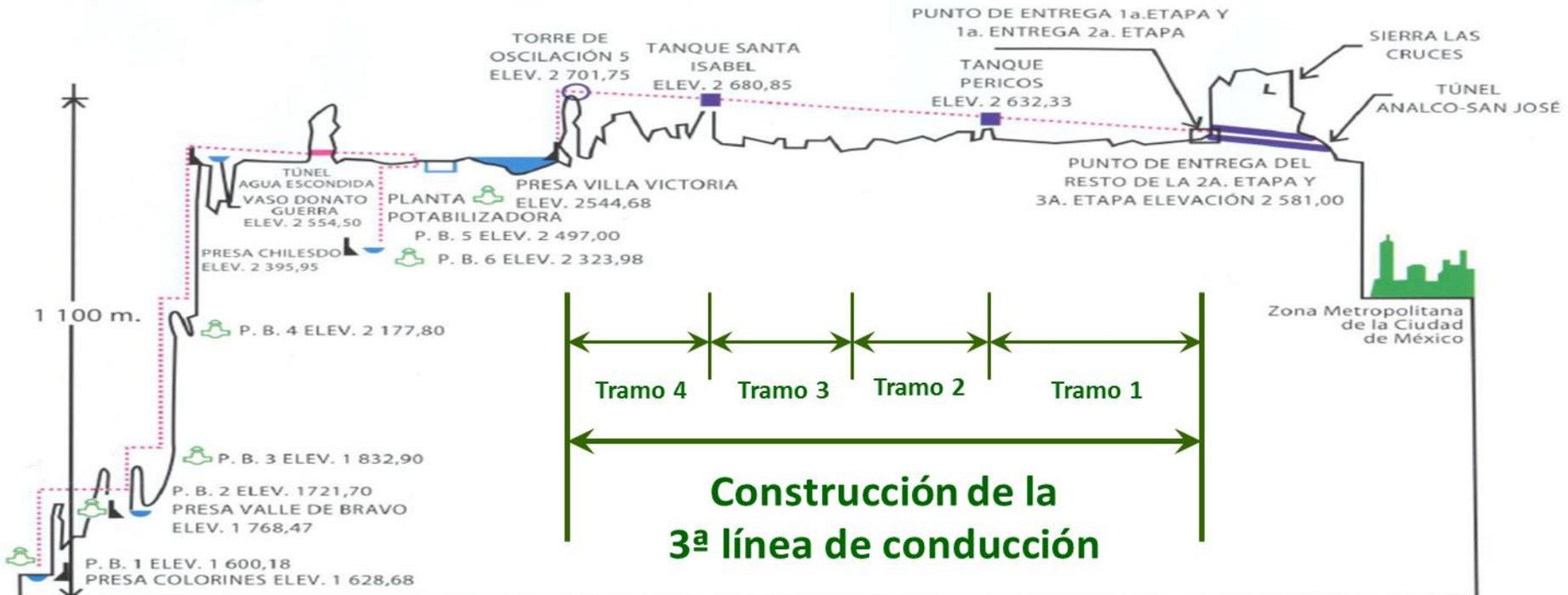
 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

## Información general

## 3ª línea de conducción

El Sistema Cutzamala está conformado por un sistema de 7 presas.

La primera etapa inició su operación en 1982 aportando 4 m<sup>3</sup>/s; la segunda en 1985 y la tercera en 1993; el caudal de diseño es de 19 m<sup>3</sup>/s. Actualmente opera con 16 m<sup>3</sup>/s, suministrando 15 de los 63 m<sup>3</sup>/s que consume la zona metropolitana del Valle de México.



# 1.2 3ª línea del sistema Cutzamala

 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Información general

**3ª línea de conducción**

## Construcción de la tercera línea de conducción

De la torre de oscilación No. 5 al Túnel Analco-San José

Nombre	Empresas ejecutoras	Importe (millones sin IVA)
<b>Túnel Analco-San José – Tanque Pericos</b> CNA-CGPEAS-FED-OP-101/2013-LPN 30 dic 2013 a 30 nov 2016	Álvarez y Ferreira Procuradores Técnicos y Legales Asociados, S.A. de C.V. – Construcciones y Prefabricados Laguna, S.A. de C.V.	\$ 1 367,6
<b>Tanque Pericos – PI 313 KM 42+379.53</b> CNA-CGPEAS-FED-OP-102/2013-LPN 30 dic 2013 a 5 ago 2016	La Peninsular Constructora, S.A. de C.V. – Alcance Total, S.A. de C.V. – Aqualia Infraestructuras de México, S.A. de C.V. – Ingeniería de Bombas y Controles, S.A. de C.V.	\$ 932,8
<b>PI 313 KM 42+379.53 – Tanque Sta. Isabel</b> CNA-CGPEAS-FED-OP-103/2013-LPN 30 dic 2013 a 4 ago 2016	Construcciones y Servicios del Noreste, S.A. de C.V. – Desarrollos Locsa, S.A. de C.V.	\$ 852,6
<b>Tanque Sta. Isabel – Torre de Oscilación 5</b> CNA-CGPEAS-FED-OP-104/2013-LPN 30 dic 2013 a 4 ago 2016	Productos y Estructura de Concreto, S.A. de C.V. – Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V. – Construcciones y Dragados del Sureste, S.A. de C.V. – Calzada Construcciones, S.A. de C.V.	\$ 771,6

## 1.3 P.T.A.R. Atotonilco

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

**Motivación**

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

La cuenca del Valle de México presenta uno de los índices de tratamiento de aguas residuales más bajos del país (6%), lo que genera contaminación y un grave desequilibrio hídrico en la cuenca.

### Beneficios:

- Tratar más del 60% de las aguas residuales generadas en el Valle de México.
- El riego con aguas residuales tratadas de más de 80 mil hectáreas en el Valle de Tula, incrementando su potencial agrícola.
- Sanear los cuerpos y cauces superficiales que reciben aguas residuales.
- Mejorar las condiciones sanitarias de más de 300 mil personas que viven en las zonas de riego.

# 1.3 P.T.A.R. Atotonilco

 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

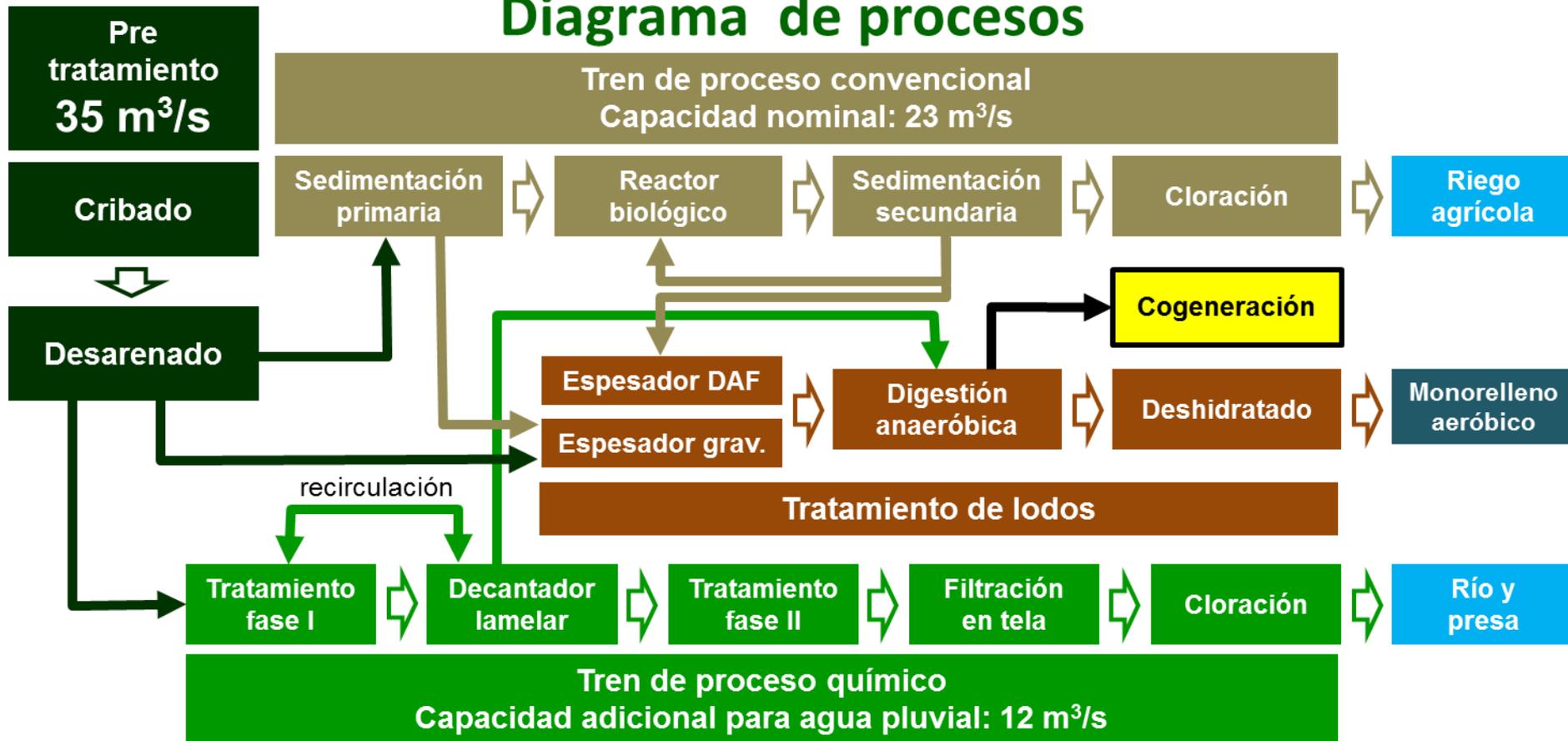
**Datos técnicos**

Financiamiento

Cronograma

Localización

## Diagrama de procesos



# 1.3 P.T.A.R. Atotonilco

 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

## Fuentes de inversión

 (en millones,  
 sin I.V.A.)

**Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:**
**\$ 4 651,83\***
**Inversión privada:**
**Capital de riesgo  
 Crédito**
**\$ 1 877,84  
 \$ 2 912,54**
**T.I.R.: 14,2 %**
**Recursos fiscales:**
**\$ 54,74\***
**subtotal:**
**\$ 9 496,55**
**Más costos de Administración del Fideicomiso, seguros, fianzas, etc.**
**\$ 10 129**
*\* Primer convenio Modificadorio al Contrato de Prestación de Servicios.*

La planta de tratamiento de aguas residuales se construye bajo el esquema **DBOT** (diseño, construcción, operación y transferencia) con una operación concesionada.

Digestores



# 1.3 P.T.A.R. Atotonilco

 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

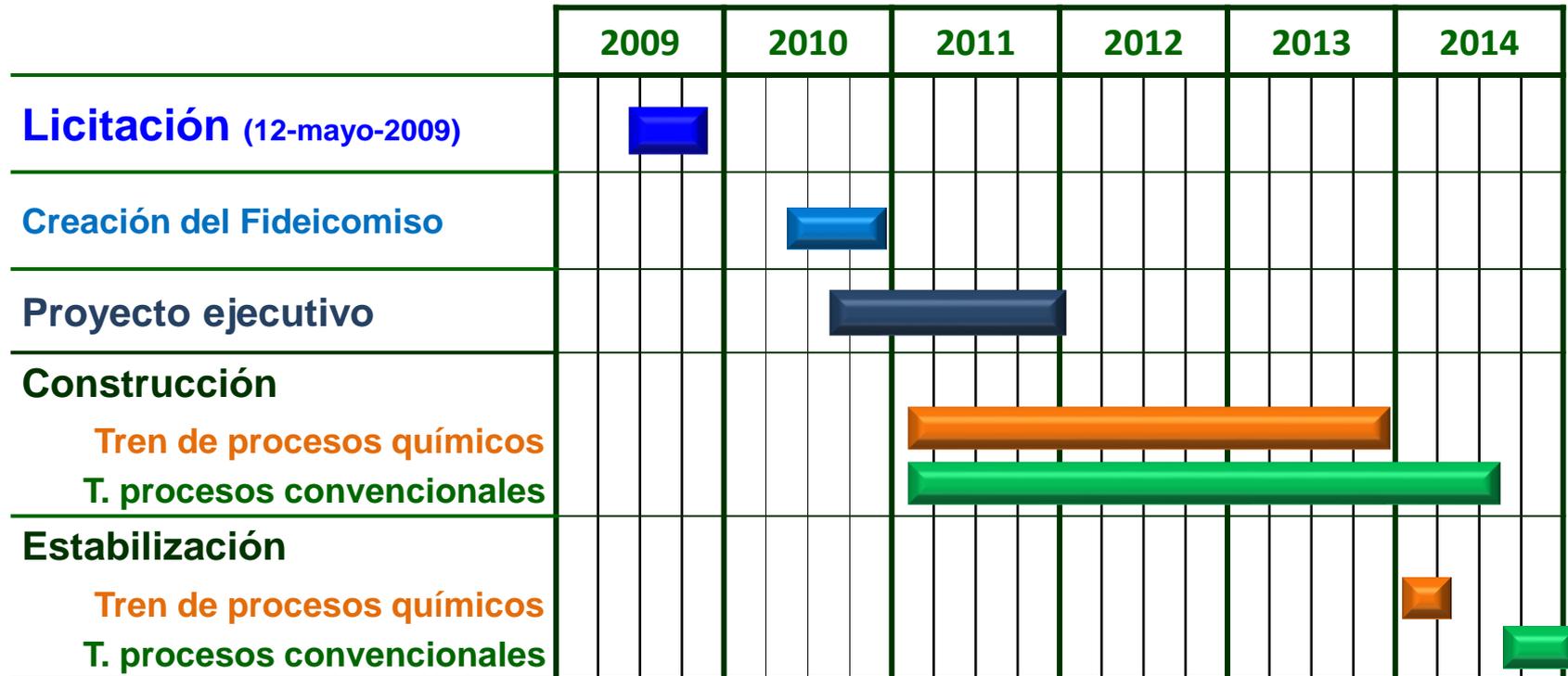
Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

**Cronograma**

Localización


**Convocatoria de licitación (DOF):** 12 de mayo de 2009

**Firma del contrato:** 7 de enero de 2010

**Consortio ganador:** Promotora del Desarrollo de América Latina, S.A. de C.V.; Controladora de Operaciones de Infraestructura, S.A de C.V.; Atlatec, S.A. de C.V.; Acciona Agua, S.A.; Desarrollo y Construcciones Urbanas, S.A. de C.V. ; Green Gas Pioneer Crossing, L.L.C.

# 1.3 P.T.A.R. Atotonilco

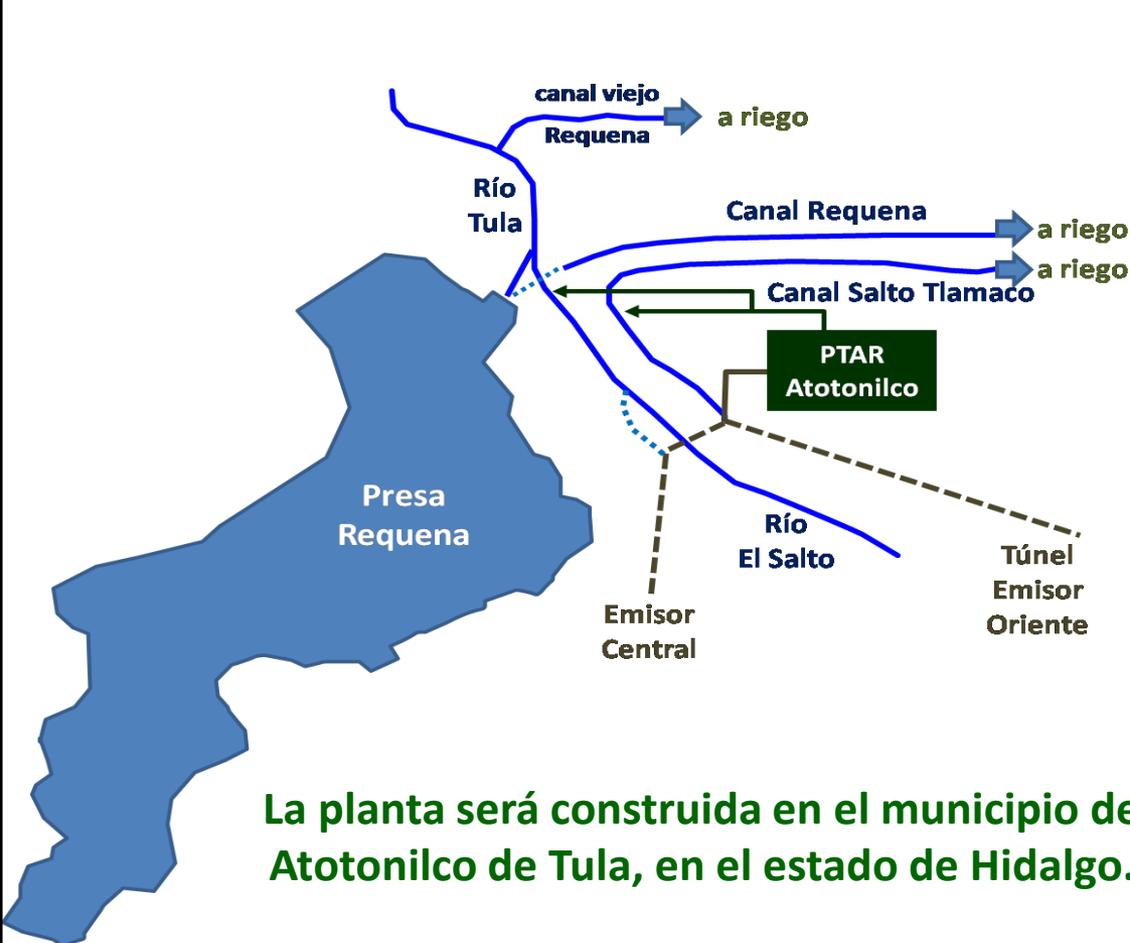
 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

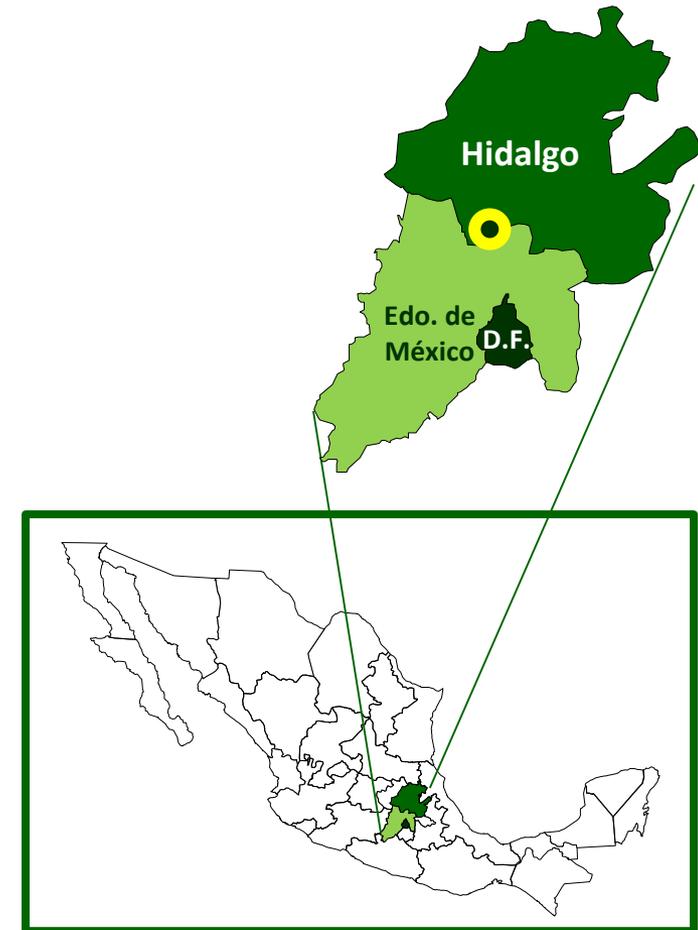
Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

**Localización**


La planta será construida en el municipio de Atotonilco de Tula, en el estado de Hidalgo.



## 1.4 Túnel Emisor Oriente (TEO)

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

**Motivación**

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

Estudios hidrológicos e hidráulicos concluyen en la necesidad de reforzar el Sistema Principal de Drenaje con obras para desalojar hasta 150 m<sup>3</sup>/s adicionales y otras para aumentar la capacidad de regulación en temporadas de lluvia.

**El Túnel Emisor Oriente reforzará el Sistema Principal de Drenaje de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) en beneficio de sus 20 millones de habitantes.**

Al contar con una capacidad suficiente para el desalojo de las aguas residuales y pluviales, lo que dará sustentabilidad hídrica a la ZMVM al disminuir el riesgo de inundaciones.

# 1.4 Túnel Emisor Oriente (TEO)

 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

**Datos técnicos**

Financiamiento

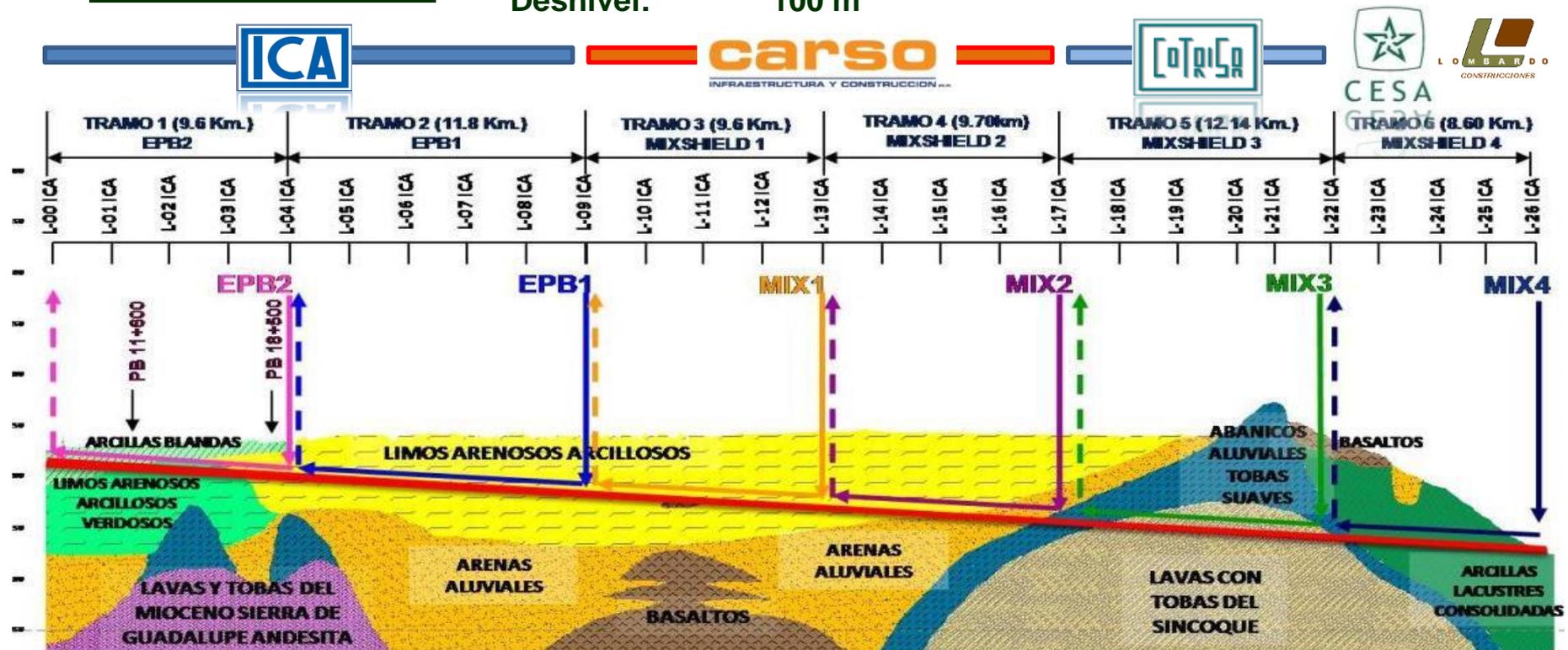
Cronograma

Localización

## Características del túnel

Diámetro: 7 m  
 Longitud: 62 km  
 Profundidad: 30 a 150 m  
 Desnivel: 100 m

Lumbreras: 24  
 Capacidad: 150 m<sup>3</sup>/s  
 Período de retorno: 50 años



# 1.4 Túnel Emisor Oriente (TEO)

 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

**Financiamiento**

Cronograma

Localización

Aportación

Millones de pesos

**Federal****13 834**

Fideicomiso 1928

Gob. D.F.	3 277
Gob. Edo. Méx.	3 277
<b>Inversión total</b>	<b>20 388</b>

3 277

3 277

3 277

20 388

20 388



**Inversiones incluyen I.V.A.**  
 incluye asesorías, supervisión y  
 demás gastos asociados

**T.I.R.:**  
**25,14 %**

Excavación del túnel en  
 el tramo L-05 a L-06

# 1.4 Túnel Emisor Oriente (TEO)

 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

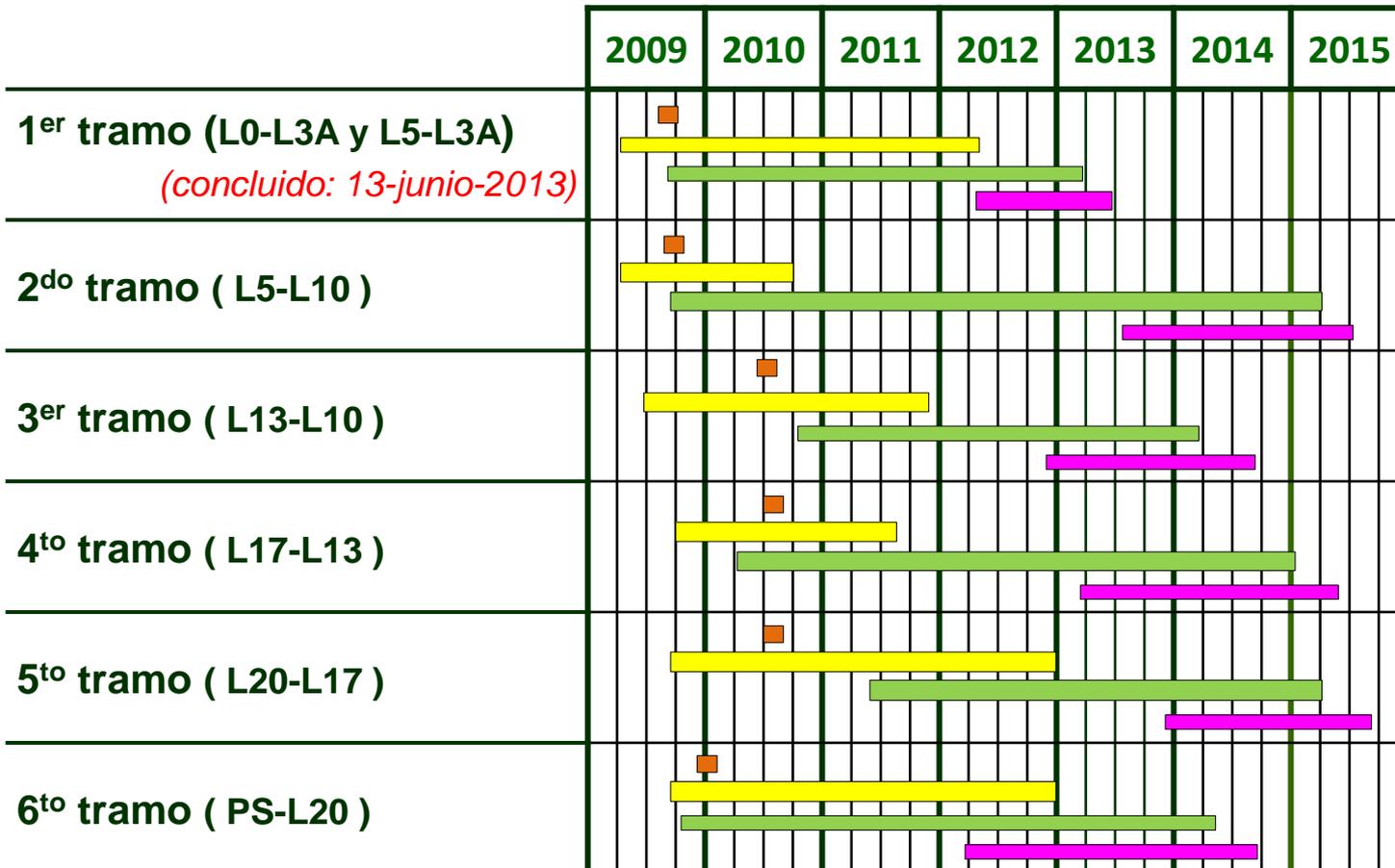
Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

**Cronograma**

Localización


**Suministro de equipo excavador**
**Construcción de lumbreras**
**Excavación del túnel**
**Revestimiento definitivo**



# 1.5 Túnel Emisor Poniente II (TEPII)

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

## Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

La Conagua desarrolló el Proyecto Ejecutivo del Túnel Emisor Poniente II, para reforzar al actual Emisor del Poniente, y garantizar el desalojo eficiente de las aguas pluviales y residuales provenientes de la zona Norponiente.

**El proyecto aprovecha el cauce a cielo abierto del Emisor del Poniente actual, recibiendo sin bombeo el agua del nuevo TEP II.**

Primera etapa de construcción del Túnel Emisor Poniente II y Proyecto y Rectificación del tramo a cielo abierto del Emisor Poniente  
(CNA-CPEAS-FIDE-OP-41/2013-LPN)

## Fuente de financiamiento:

✓ Fideicomiso 1928

**\$ 4 875**  
 millones de  
 pesos

Con la construcción del TEPII, se estará protegiendo a la zona Norponiente (municipios de Naucalpan, Tlalnepantla, Atizapán y Cuautitlán Izcalli, en el Estado de México) de inundaciones y catástrofes asociadas con eventos de lluvias extraordinarias.

# 1.5 Túnel Emisor Poniente II (TEPII)

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

**Datos técnicos**

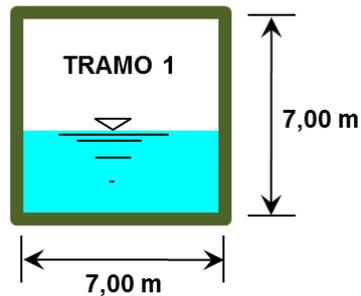
Financiamiento

Localización

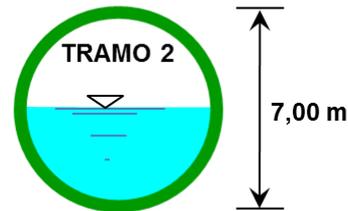
**Capacidad: 112 m<sup>3</sup>/s      Longitud: 9,8 km      Profundidad: 12 a 110 m**

## Sección transversal de los cinco tramos principales

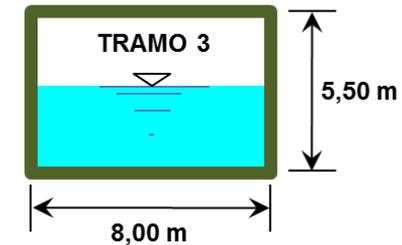
Tlalnepantla-Atizapán



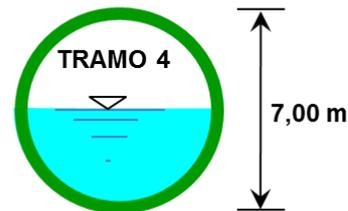
Atizapán-Valle Dorado



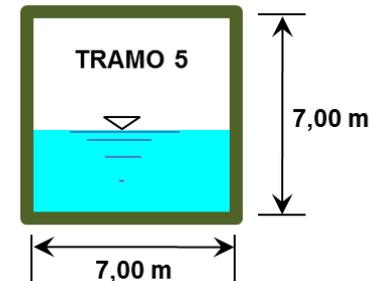
Valle Dorado-San Javier



San Javier-Portal de salida



Portal de salida



# 1.5 Túnel Emisor Poniente II (TEPII)

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

**Financiamiento**

Localización

## Fuente de financiamiento:

✓ Fideicomiso 1928

**\$ 4 875 millones de pesos**

- Primera etapa de construcción del Túnel Emisor Poniente II
- Proyecto y Rectificación del tramo a cielo abierto del Emisor Poniente

Licitación No. CNA-CPEAS-FIDE-OP-41/2013-LPN  
 Monto adjudicado: \$ 1 795,5 millones antes de IVA  
 Período de ejecución: 20 dic 2013 a 21 mar 2017

Consortio ganador: Proacon México, S.A. de C.V.  
 Construcciones Aldesem, S.A. de C.V.  
 Regiomontana de Construcción y Servicios, S.A.P.I. de C.V.

# 1.5 Túnel Emisor Poniente II (TEPII)

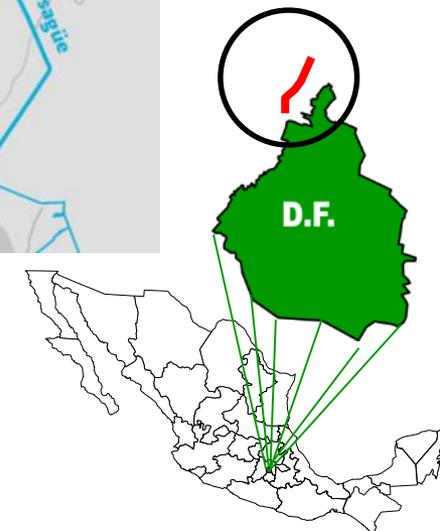
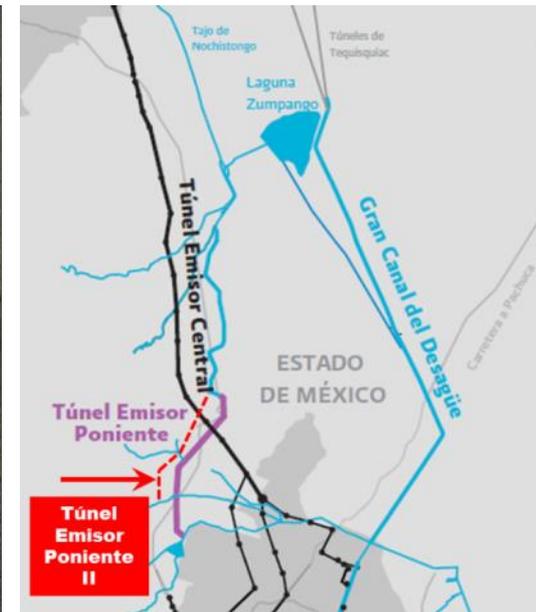
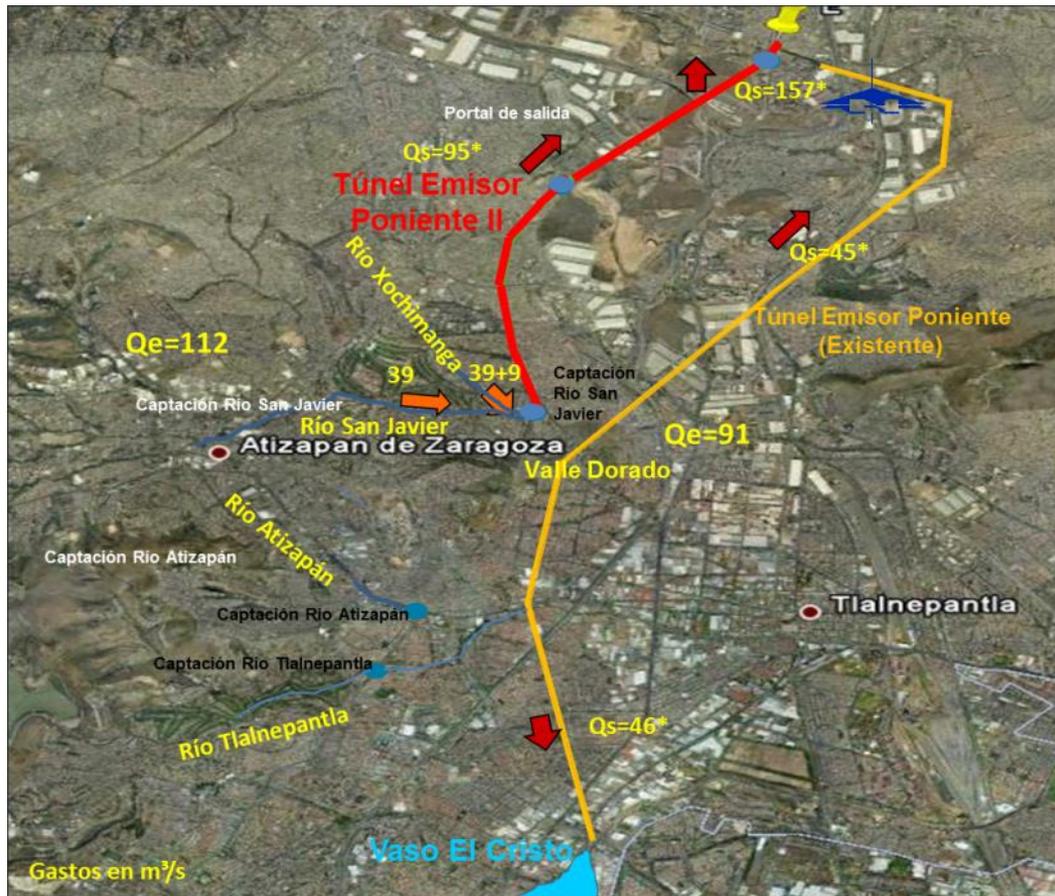
 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización



## 1.6 Túnel Canal General

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

### Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

La Conagua construirá el túnel para resolver el problema de pérdida de capacidad de conducción por hundimientos del actual Canal General, y así brindar una mayor seguridad a los habitantes de Valle de Chalco Solidaridad.



Con la construcción del Túnel Canal General se reforzará la protección contra inundaciones, ya que desalojará las aguas residuales y pluviales de la zona, funcionando integralmente con el Túnel Río de la Compañía y la planta de bombeo La Caldera.

# 1.6 Túnel Canal General

 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

**Datos técnicos**

Financiamiento

Localización



## Características del túnel:

**Capacidad:** 20 m<sup>3</sup>/s  
**Diámetro:** 5,0 m  
**Longitud:** 7,9 km

## Características de las 4 lumbreras:

**Diámetro:** 12 m  
**Profundidad:** 25 m

## 1.6 Túnel Canal General

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

**Financiamiento**

Localización

### Fuente de financiamiento:

✓ Fideicomiso 1928

**\$ 1 138,5**  
millones de pesos  
(antes de I.V.A.)

Licitación No. CNA-CGPEAS-FIDE-OP-122/2013-LPN

Período de ejecución: 17 de febrero de 2014 a 20 de febrero de 2017

Consortio ganador: Ingenieros Civiles Asociados, S.A. de C.V.  
en agrupación con Construcciones y Trituraciones. S.A. DE C.V .

# 1.6 Túnel Canal General

 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

**Localización**

El túnel inicia en el cruce con la carretera Tláhuac-Chalco y termina en la lumbrera 3A del Túnel Río de la Compañía.



# 1.7 Túnel Río de la Compañía II

 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

El monitoreo permanente del canal Río de la Compañía, en el tramo que aún funciona como canal abierto, hace suponer que podrían generarse condiciones de riesgo semejantes a las que obligaron a la construcción del túnel y del ducto cerrado para el estiaje.

**En estudio**

**Características del túnel:**

Capacidad: 20 m<sup>3</sup>/s  
 Diámetro: 5,0 m  
 Longitud: 7,9 km

**Características de las 4 lumbreras:**

Diámetro: 12 m  
 Profundidad: 25 m



## 2.1 Presa El Zapotillo

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

**Motivación**

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

La Comisión Nacional del Agua y los Gobiernos de los Estados de Guanajuato y Jalisco, desarrollan el proyecto sobre el Río Verde, para aprovechar hasta 8,6 m<sup>3</sup>/s en el suministro de agua potable a:

### Beneficio social:

1,1 mill. hab. León, Gto.

0,3 mill. hab. Los Altos, Jal.

**1,4 millones de habitantes**

más la derivación a Guadalajara

- Ciudad de León, Gto. 3,8 m<sup>3</sup>/s
- Altos de Jalisco 1,8 m<sup>3</sup>/s
- Guadalajara, Jal. 3,0 m<sup>3</sup>/s

La población de León se abastece principalmente de agua subterránea. La sobreexplotación de los acuíferos se estima del orden de los 3 m de abatimiento anual.

**El proyecto El Zapotillo permitirá transferir un volumen cercano a los 120 millones de m<sup>3</sup> anuales, de la cuenca del Río Verde a la cuenca del Río Lerma, la cual está sobreexplotada.**

## 2.1 Presa El Zapotillo

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

**Datos técnicos**

Financiamiento

Cronograma

Localización

### Datos básicos:

**Presa de almacenamiento: 911\* Mm<sup>3</sup>**

**Altura de la cortina: 105\* m**

**Acueducto: 140 km**

**diámetro: 2,54 m**

**Altura de bombeo: 500 m**

\* La altura de la cortina y su volumen de almacenamiento están sujetas a cambios derivados de la Sentencia emitida por la Segunda Sala de la **Suprema Corte de Justicia de la Nación**, en la controversia constitucional 93/2012, el 7 de agosto de 2013.

### Además de:

- Planta potabilizadora (3,8 m<sup>3</sup>/s)
- Dos plantas de bombeo
- Tanque de almacenamiento (100 mil m<sup>3</sup>)
- Macro-circuito de distribución (43 km) en la ciudad de León, Gto.

## 2.1 Presa El Zapotillo

 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

**Financiamiento**

Cronograma

Localización

### Fuentes de inversión (en millones, sin I.V.A.)

	Presas	Acueducto
<b>Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF):</b>	\$ 4 077	
<b>Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:</b>		\$ 3 319
<b>Inversión privada:</b>		\$ 3 754

**T.I.R.:**  
**13,19%**

\* Incluye: presa (2 847 MDP), supervisión (107 MDP) y afectaciones (1 551 MDP)

\*\* Incluye: tenencia de la tierra (666 MDP); línea de alta tensión (324 MDP); y derechos, impuestos, estudios, proyectos, y GEP (521 MDP)

Estado de Guanajuato: \$ 233

Estado de Jalisco: \$ 195

**subtotales:** \$ 4 505\* \$ 7 073

**suma:** \$ 11 578

**Inversión total** \$ 13 089\*\*

### Áreas de oportunidad para el sector privado:

- La construcción de la presa se realiza bajo la Ley de Obra Pública.
- El acueducto, la planta potabilizadora y el macro-circuito serán construidos bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 25 años.

## 2.1 Presa El Zapotillo

 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

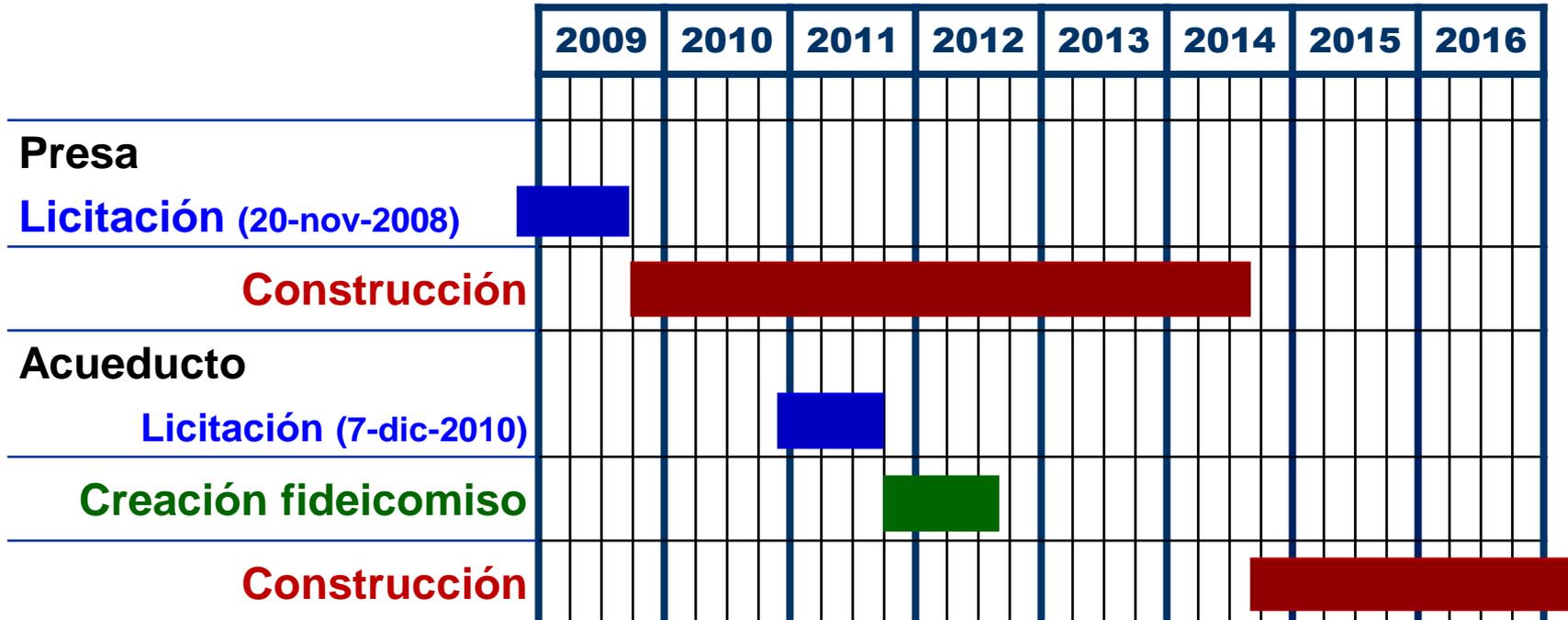
Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización



### Consortios ganadores:

**Presa:** La Peninsular Compañía Constructora, S.A. de C.V.; FCC Construcción, S.A.; Grupo Hermes, S.A de C.V.

**Acueducto:** Abengoa México, S.A. de C.V.; Abeinsa Infraestructuras Medio Ambiente, S.A. Sociedad Unipersonal; Abeinsa, Ingeniería y Construcción Industrial, S.A.

## 2.1 Presa El Zapotillo

 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización



El sitio de la presa se ubica a 100 km de Guadalajara, sobre el río Verde, en Jalisco.


 Para más información sobre este proyecto, contactar a: [jose.chedid@conagua.gob.mx](mailto:jose.chedid@conagua.gob.mx)

## 2.2 Presa El Purgatorio

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua de Jalisco ( [www.ceajalisco.gob.mx](http://www.ceajalisco.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

La Comisión Nacional del Agua y el Gobierno del Estado de Jalisco, impulsan el Proyecto El Purgatorio, sobre el Río Verde, para aprovechar : **5,6 m<sup>3</sup>/s**

**Beneficio social:**  
**4,4**  
**millones de**  
**habitantes**

- Aprovechamiento presa El Salto (existente) 0,8 m<sup>3</sup>/s
- Derivación de la presa El Zapotillo 3,0 m<sup>3</sup>/s
- Captación por cuenca propia presa El Purgatorio 1,8 m<sup>3</sup>/s

La zona conurbada de Guadalajara se abastece principalmente de agua superficial. El 60% del suministro actual proviene del Lago de Chapala.

**El proyecto El Purgatorio, apoyado en el proyecto “El Zapotillo”, permitirá preservar el Lago de Chapala y contribuir al rescate ecológico de la cuenca Lerma – Chapala.**

## 2.2 Presa El Purgatorio

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua de Jalisco ( [www.ceajalisco.gob.mx](http://www.ceajalisco.gob.mx) )

Motivación

**Datos técnicos**

Financiamiento

Cronograma

Localización

### Datos básicos

**Presa derivadora**

**Altura de bombeo: 565 m**

Un acueducto de impulsión: 2,4 km

Dos acueductos a gravedad: 4,3 km

Conducción a Ocotillo: 12,0 km

**( D = 1,70 m )**

**Además de:**

- Planta de bombeo
- Planta potabilizadora Ocotillo: 2,0 m<sup>3</sup>/s
- Ampliación planta potabilizadora San Gaspar: 3,6 m<sup>3</sup>/s
- Tanque de cambio de régimen (TCR): 240 000 m<sup>3</sup>
- Sistemas sur y poniente de distribución

## 2.2 Presa El Purgatorio

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua de Jalisco ( [www.ceajalisco.gob.mx](http://www.ceajalisco.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

### Fuentes de inversión

(cifras en millones,  
con I.V.A.)

**Presupuesto de Egresos  
de la Federación (PEF):**

**Presas, TCR y  
acueductos**

**Potabilizadoras  
y distribución**

**\$ 1 927**

**\$ 855**

**Estado de Jalisco:**

**\$ 2 005**

**\$ 1 003**

**T.I.R.:**

**15,07%**

**Inversión total:**

**\$ 3 932**

**\$ 1 858**

**Áreas de oportunidad  
para el sector privado:**

**\$ 5 790**

- La construcción de todo el sistema será realizada, bajo la Ley de Obra Pública, por las empresas que presenten las mejores propuestas técnicas y económicas.

## 2.2 Presa El Purgatorio

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua de Jalisco ( [www.ceajalisco.gob.mx](http://www.ceajalisco.gob.mx) )

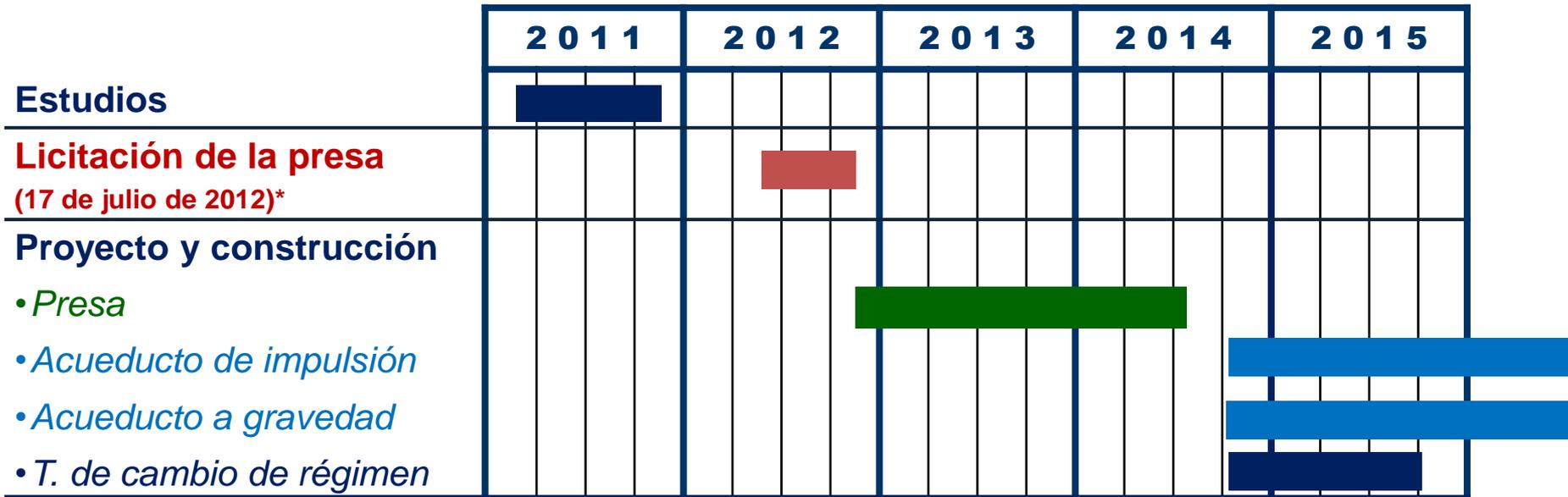
Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización



**\*Licitación Pública Nacional No. LO-914029999-N7-2012**

“ELABORACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO Y CONSTRUCCIÓN DE PRESA DERIVADORA PURGATORIO”

**Convocatoria de licitación (DOF):** 17 de julio de 2012

**Fallo:** 16 de noviembre de 2012

**Consortio ganador:**

Isolux México, S.A. de C.V.; Corsan-Corviam, Construcción, S.A.; Ayesa Ingeniería y Arquitectura, S.A.U.; Ayesa México, S.A. de C.V.

## 2.2 Presa El Purgatorio

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua de Jalisco ( [www.ceajalisco.gob.mx](http://www.ceajalisco.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización



El sitio de la presa se ubica sobre el río Verde, en el municipio de Zapopan, Jalisco.



## 2.3 Presa El Realito

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí ( [www.ceaslp.gob.mx](http://www.ceaslp.gob.mx) )

### Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

La Comisión Nacional del Agua y los Gobiernos de los Estados de San Luis Potosí y Guanajuato, desarrollan el proyecto para construir una presa que regule 2 m<sup>3</sup>/s, y se aproveche para el suministro de agua potable a:

**Beneficio social:**  
**800 mil**  
 Habitantes  
 (1ª. etapa)

Z.C. San Luis Potosí	1 m <sup>3</sup> /s (1ª. etapa)
Celaya, Gto.	1 m <sup>3</sup> /s (2ª. etapa)

El proyecto se ha concebido para abastecer de agua potable a la zona conurbada de San Luis Potosí, así como a la ciudad de Celaya, en Guanajuato.

**Este proyecto permitirá reducir los abatimientos de los acuíferos y evitar el incremento gradual de los hundimientos que afectan a la infraestructura urbana y las viviendas.**

## 2.3 Presa El Realito

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí ( [www.ceaslp.gob.mx](http://www.ceaslp.gob.mx) )

Motivación

**Datos técnicos**

Financiamiento

Cronograma

Localización

### Regulación de 2 m<sup>3</sup>/s

Presa de almacenamiento: 50 Mm<sup>3</sup>

Altura de la cortina: 88 m

### Aprovechamiento de 1 m<sup>3</sup>/s

#### 1ª. etapa, Z.C. San Luis Potosí

Acueducto: 133 km

Diámetro: de 0,91 m hasta 1,42 m

Altura de bombeo: 1 050 m



Este proyecto incluye la implementación de un programa de Mejora Integral de la Gestión (MIG) en la prestación de los servicios en la Z.C. de San Luis Potosí, que permita la factibilidad financiera de la inversión.

## 2.3 Presa El Realito

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí ( [www.ceaslp.gob.mx](http://www.ceaslp.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

**Financiamiento**

Cronograma

Localización

### Fuentes de inversión (cifras en millones, sin I.V.A.)

**1ª. etapa,**  
**Z.C. San Luis**  
**Potosí**

**Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF):**

**1**  
**\$ 1 064**

**2**

**3**

**Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:**

**\$ 1 034**

**\$ 367**

**Inversión privada:**

**\$ 1 429**

**\$ 557**

**subtotal**

**\$ 1 064**

**\$ 2 463**

**\$ 924**

**T.I.R.:**  
**13,97%**

**Inversión total**

**\$ 4 451**

**1** Presa

[www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx)

**2** Acueducto y planta potabilizadora

[www.ceaslp.gob.mx](http://www.ceaslp.gob.mx)

**3** Mejora Integral de la Gestión (MIG)

[www.interapas.com](http://www.interapas.com)

**Áreas de oportunidad para el sector privado**

- La construcción de la presa (\$1064MDP) se realiza bajo la Ley de Obra Pública, por la empresa que presentó las mejores propuestas técnicas y económicas.
- El acueducto, la planta potabilizadora y la Mejora Integral de la Gestión, serán construidos bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 23 años.

## 2.3 Presa El Realito

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí ( [www.ceaslp.gob.mx](http://www.ceaslp.gob.mx) )

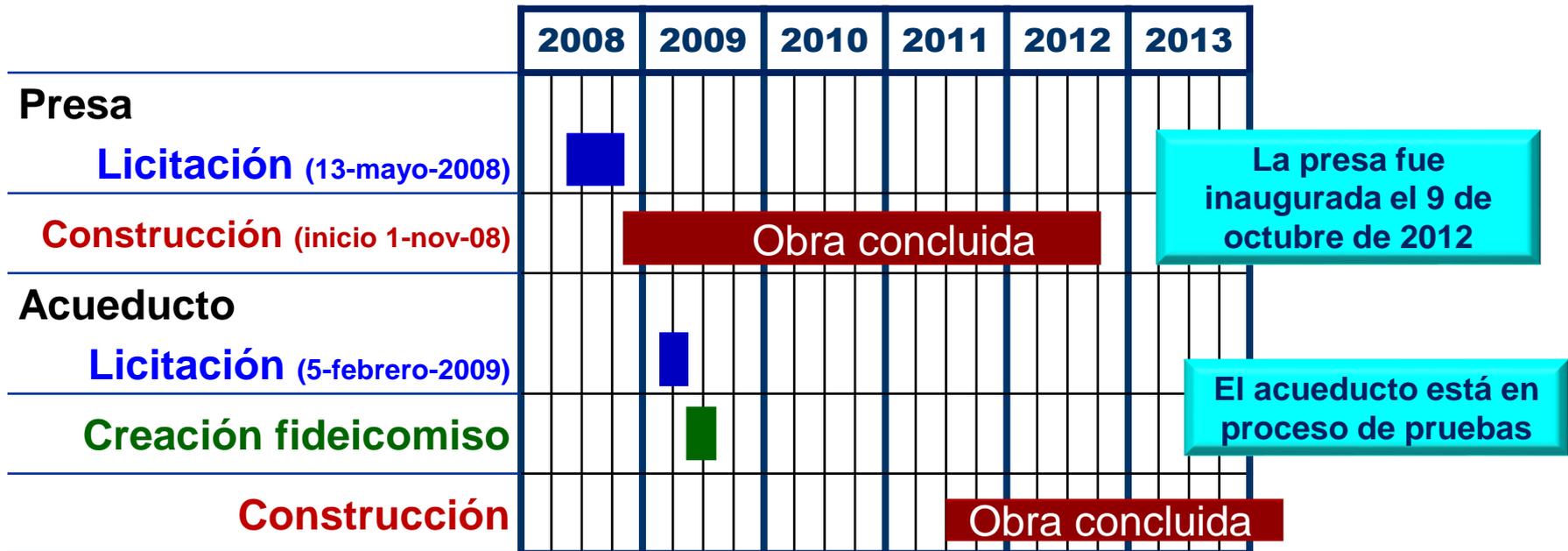
Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización



### **Consortio ganador (presa):**

Constructora de Infraestructura Latinoamericana, S.A. de C.V.; Carso Infraestructura y Construcción, S.A. de C.V.; Desarrollo y Construcciones Urbanas, S.A. de C.V.; Pavimentaciones, Caminos y Compactaciones, S.A. de C.V.; Construcciones Zugusa, S.A. de C.V.; Tecnología y Sistemas, S.A.

### **Consortio ganador (acueducto):**

CONOISA (ICA); AQUALIA (FCC) ; SAT (Mitsui).

## 2.3 Presa El Realito

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí ( [www.ceaslp.gob.mx](http://www.ceaslp.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización



La presa se ubica sobre el río Sta. María, en el municipio de San Luis de la Paz, Gto., muy próximo al límite estatal entre Guanajuato y San Luis Potosí



## 2.4 Presa La Laja

Ejecutor del proyecto: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Guerrero ( [www.capaseg.gob.mx](http://www.capaseg.gob.mx) )

### Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

La Zona Conurbada de Ixtapa-Zihuatanejo ha sido afectada gravemente por el tandeo en el servicio de suministro de agua potable para uso doméstico, especialmente en la época de más calor y mayor afluencia turística.

**Beneficio social:**  
**120 mil**  
 Habitantes

Los consumos en los hoteles, y en general en las zonas turísticas, se incrementan significativamente en el verano. Lo anterior obliga, no sólo al tandeo, sino a la distribución de agua en camiones tanque (pipas).

### Este proyecto permitirá:

- mejorar el servicio de agua potable a la población,
- promover el desarrollo económico y social,
- potenciar el crecimiento turístico de la región.

## 2.4 Presa La Laja

Ejecutor del proyecto: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Guerrero ( [www.capaseg.gob.mx](http://www.capaseg.gob.mx) )

Motivación

**Datos técnicos**

Financiamiento

Localización

### Datos básicos:

**Presa de almacenamiento: 56 Mm<sup>3</sup>**

**Altura de la cortina: 47 m**

**Presa derivadora:**

**Altura de la cortina: 10 m**

### Acueductos:

**Caudal: 0,50 m<sup>3</sup>/s**

**Longitud: 49,0 km**

**Diámetros: 0,41 m a 0,76 m**

### Además de:

**Planta potabilizadora Las Ollas (0,50 m<sup>3</sup>/s)**



## 2.4 Presa La Laja

Ejecutor del proyecto: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Guerrero ( [www.capaseg.gob.mx](http://www.capaseg.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

### Fuentes de inversión (cifras en millones, sin I.V.A.)

presa

acueducto

Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF):

\$ 754,0

Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:

\$ 150,8

Inversión privada:

\$ 255,2

**T.I.R.:**  
**16,06%**
**subtotal**

\$ 754,0

\$ 406,0

**Inversión total**
**\$ 1 160**

### Áreas de oportunidad para el sector privado:

- La construcción de la presa se realiza bajo la Ley de Obra Pública, por la empresa que presentó las mejores propuestas técnicas y económicas.
- El acueducto y la planta potabilizadora serán construidos bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada.

## 2.4 Presa La Laja

Ejecutor del proyecto: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Guerrero ( [www.capaseg.gob.mx](http://www.capaseg.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización



**La presa se localiza sobre el río del mismo nombre, aproximadamente a 3 Km de la localidad Las Mesillas, en el municipio de Teniente José Azueta, en el estado de Guerrero.**

## 3.1 Proyecto Monterrey VI

Ejecutor del proyecto: Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey ( [www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx) )

**Motivación**

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

La Zona Metropolitana de Monterrey comprende 16 municipios y tiene actualmente una población del orden de 4,2 millones de habitantes.

**Beneficio social:**  
4,2 millones  
de habitantes

En los últimos años, Monterrey y su zona conurbada, han registrado altas tasas de crecimiento anual:

- 5,4% de 2004 a 2006
- 8,0% de 2007 a 2010

Actualmente, se suministra un volumen de 11,5 m<sup>3</sup>/s, con un incremento de 250 L/s anuales.

**El reto es dar certidumbre al abasto actual y al crecimiento futuro de la Zona Metropolitana de Monterrey, y minimizar el riesgo de desabasto hídrico por la vulnerabilidad de las fuentes actuales.**

# 3.1 Proyecto Monterrey VI

 Ejecutor del proyecto: Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey ( [www.sadm.gov.mx](http://www.sadm.gov.mx) )

Motivación

**Datos técnicos**

Financiamiento

Cronograma

Localización

## Acueducto Monterrey VI

Caudal de diseño:

# 5 m<sup>3</sup>/s

Desnivel: 265 m

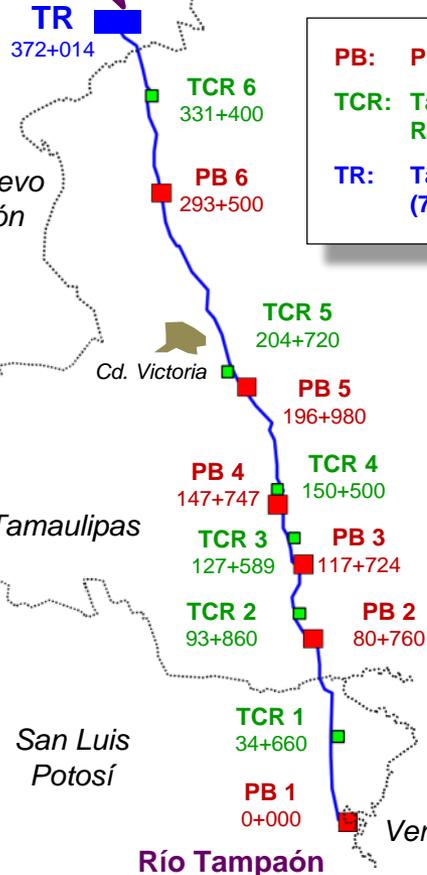
Plantas de bombeo: 6

Acueducto: 372 km

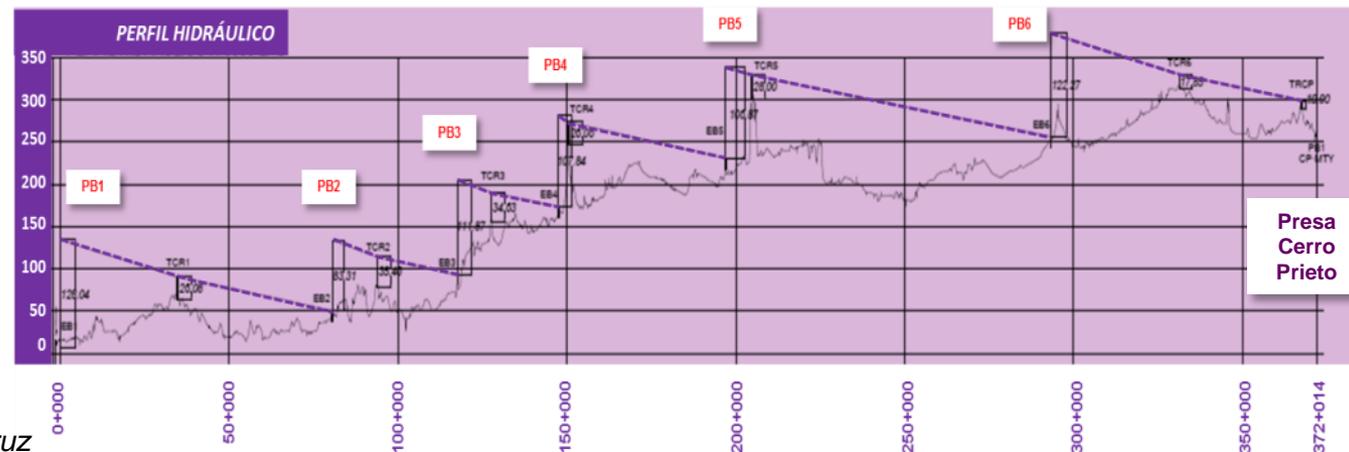
Carga dinámica: 600 m

Diámetro: 2,13 m

Potencia : 45 250 KW

**Presa Cerro Prieto** (existente)

**PB:** Planta de bombeo

**TCR:** Tanque de Cambio de Régimen

**TR:** Tanque de Regulación (75 000 m<sup>3</sup>)


Presa Cerro Prieto

## 3.1 Proyecto Monterrey VI

Ejecutor del proyecto: Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey ( [www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

**Financiamiento**

Cronograma

Localización

### Fuentes de inversión (cifras en millones, sin I.V.A.)

**Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:**

**\$ 2 966**

**Inversión privada:**

**Capital de riesgo**

**\$ 2 500**

**Crédito**

**\$ 9 971**

**Monto total de la Inversión**

**\$ 15 437\***

**T.I.R.: 16,9%**

\* Incluye el Costo total del proyecto (\$14 535), más derechos de vía, gastos financieros y de administración del Fideicomiso.

**Áreas de oportunidad  
para el sector privado:**

**El acueducto será construido bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 30 años (3 años de construcción y 27 años de operación)**

# 3.1 Proyecto Monterrey VI

Ejecutor del proyecto: Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey ( [www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

**Cronograma**

Localización

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Estudios costo-beneficio y registro SHCP</b>	■						
<b>Tenencia de la tierra</b>	■						
<b>Manifestación de impacto ambiental</b>	■						
<b>Proceso de licitación</b>				■			
<b>Creación del fideicomiso</b>					■		
<b>Construcción</b>					■		

Consortio ganador: Concretos y Obra Civil del Pacífico, S.A. de C.V.; Controladora de Operaciones e Infraestructura, S.A. de C.V.; Desarrollos y Construcciones Rogar, S.A. de C.V.; RECSA Concesiones, S.A. de C.V.; y Productos y Estructuras de Concretos, S.A. de C.V.

# 3.1 Proyecto Monterrey VI

Ejecutor del proyecto: Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey ( [www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización



Zona Metropolitana  
de Monterrey

Acueducto existente:  
Cerro Prieto-Monterrey  
124 km

Presa  
Cerro Prieto

Acueducto  
Monterrey VI

Nuevo  
León

Tamaulipas

Golfo de  
México

San Luis Potosí

Veracruz



## 3.2 Acueducto Chapultepec

Ejecutor del proyecto: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Guerrero ( [www.capaseg.gob.mx](http://www.capaseg.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

La vocación turística de Guerrero constituye una gran oportunidad para diseñar y llevar a cabo un programa de desarrollo económico basado en criterios de sustentabilidad.

**El acueducto Chapultepec-Acapulco fomentará el desarrollo urbano y turístico en la franja costera entre Barra Vieja y Punta Diamante.**

El proyecto también permitirá liberar caudales del sistema Papagayo I y II, por lo cual también se beneficiaran las zonas de Renacimiento y Zapata, mejorando la eficiencia global del sistema.

**Beneficio social:  
637 mil habitantes**

## 3.2 Acueducto Chapultepec

Executor del proyecto: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Guerrero ( [www.capaseg.gob.mx](http://www.capaseg.gob.mx) )

Motivación

**Datos técnicos**

Financiamiento

Localización



## 3.2 Acueducto Chapultepec

Ejecutor del proyecto: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Guerrero ( [www.capaseg.gob.mx](http://www.capaseg.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

**Financiamiento**

Localización

### Fuentes de inversión

(cifras en millones)

**Acueducto**  
(concluido)

**Obras**  
complementarias  
(en construcción)

**Presupuesto de Egresos de la  
Federación (PEF):**

**\$ 392**

**\$ 668**

**Gobierno del Estado:**

**\$ 408**

**\$ 696**

**\$ 800**

**\$ 1 364**

**Áreas de oportunidad  
para el sector privado:**

**Inversión total**

**\$ 2 164**

El acueducto se construye bajo la Ley de Obra Pública.

## 3.2 Acueducto Chapultepec

Ejecutor del proyecto: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Guerrero ( [www.capaseg.gob.mx](http://www.capaseg.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización



## 3.3 Acueducto V. Guerrero-Cd. Victoria

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua el Tamaulipas ( [www.ceat.tamaulipas.gob.mx](http://www.ceat.tamaulipas.gob.mx) )

### Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

El proyecto de la segunda etapa del Acueducto de la Presa Vicente Guerrero a Cd. Victoria permitirá asegurar el abasto para la ciudad en el largo plazo, el cual se ha visto afectado por la poca fiabilidad y capacidad instalada de sus fuentes actuales.

**El manantial la Peñita es la principal fuente actual, y su caudal puede variar de 200 a 700 L/s durante el año.**

Existen problemas en el suministro en épocas de estiaje, que además es la época de mayor demanda.

**Beneficio social:  
310 mil habitantes**

## 3.3 Acueducto V. Guerrero-Cd. Victoria

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua el Tamaulipas ( [www.ceat.tamaulipas.gob.mx](http://www.ceat.tamaulipas.gob.mx) )

Motivación

**Datos técnicos**

Financiamiento

Localización



- Pozos existentes
- Tanques existentes

### Acueducto por impulsión

**Longitud:** 54,5 km

**diámetros:** 0,91 m

**Desnivel:** 195 m

**Planta de bombeo:** 3 (5U)

## 3.3 Acueducto V. Guerrero-Cd. Victoria

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua el Tamaulipas ( [www.ceat.tamaulipas.gob.mx](http://www.ceat.tamaulipas.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

### Fuentes de inversión (cifras en millones, incluye I.V.A.)

**Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF):**

**\$ 672**

**Gobierno del Estado:**

**\$ 550**

**Inversión total**

**\$ 1 222**

Áreas de oportunidad  
para el sector privado:

El acueducto se construye bajo la Ley de Obra Pública.

## 3.3 Acueducto V. Guerrero-Cd. Victoria

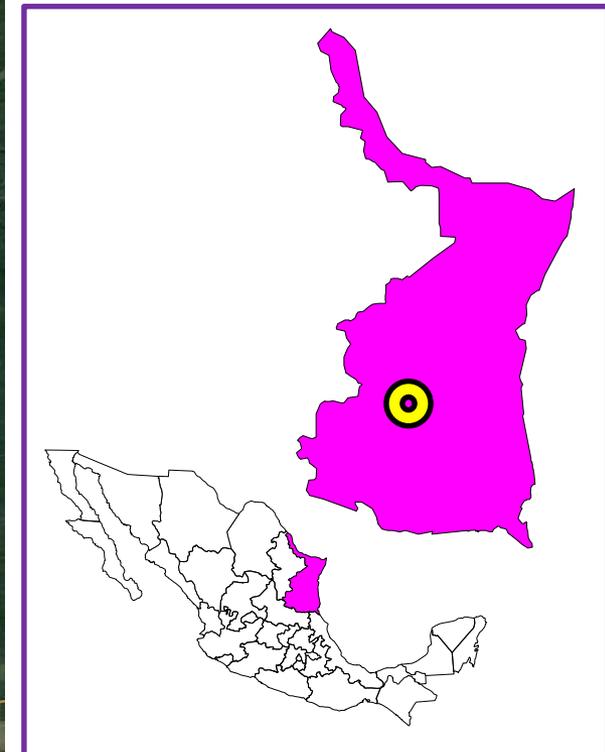
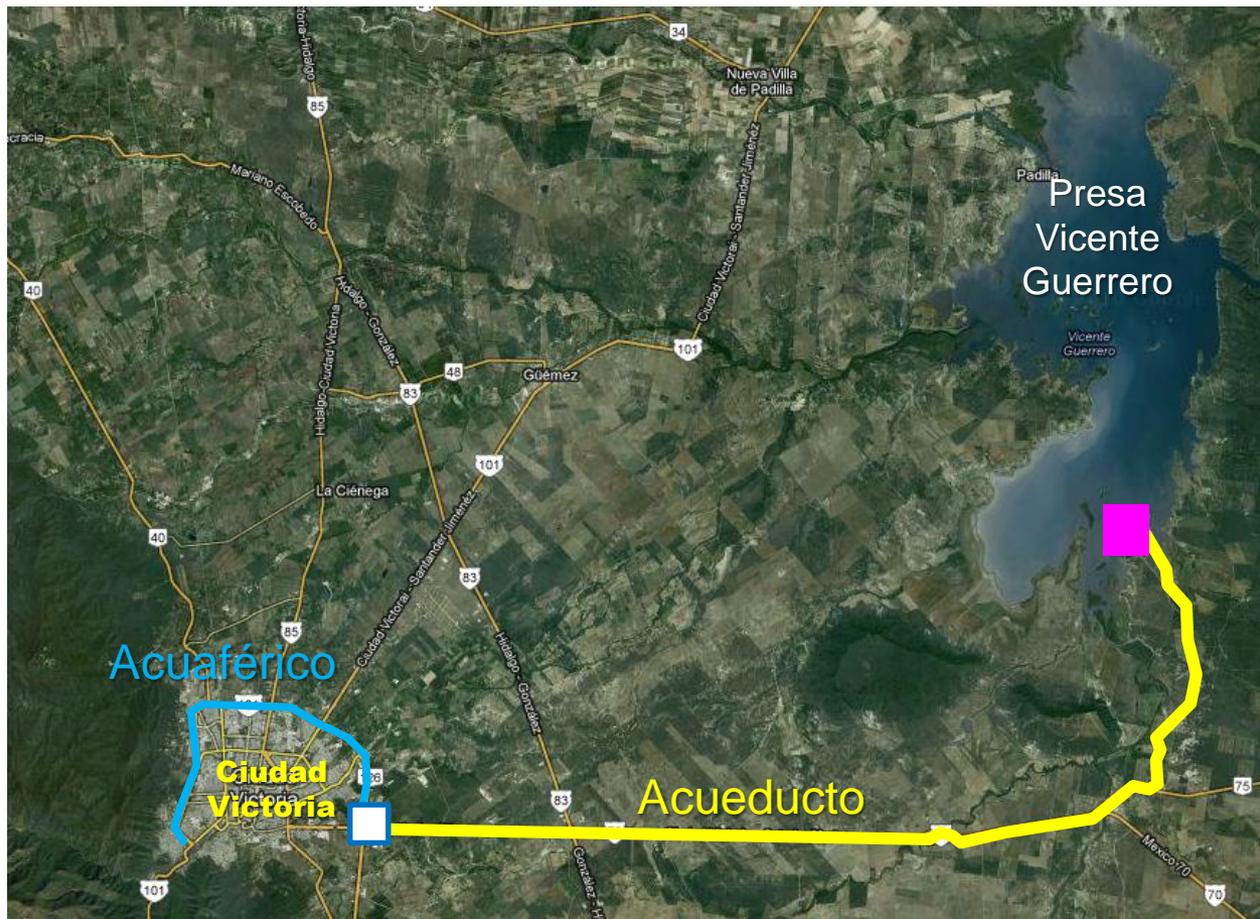
Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua el Tamaulipas ( [www.ceat.tamaulipas.gob.mx](http://www.ceat.tamaulipas.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización



## 3.4 Acueducto Picachos-Mazatlán

Ejecutor del proyecto: Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Mazatlán ( [www.jumapam.gob.mx](http://www.jumapam.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

La ciudad de Mazatlán es un importante puerto y un centro turístico, lo que ha generado un crecimiento sostenido de la actividad económica.

**Problemática: sobreexplotación del acuífero y extracción de agua con, cada vez mayor, contenido de fierro y manganeso.**

Este proyecto representa la mejor opción entre las alternativas analizadas:

- agua de mejor calidad,
- disminución en la extracción del agua subterránea,
- reducción en costos de energía eléctrica,
- aprovechamiento de la infraestructura actual.

**Beneficio social:**  
**382 mil habitantes**  
 (2012)  
**430 mil habitantes**  
 (2030)

## 3.4 Acueducto Picachos-Mazatlán

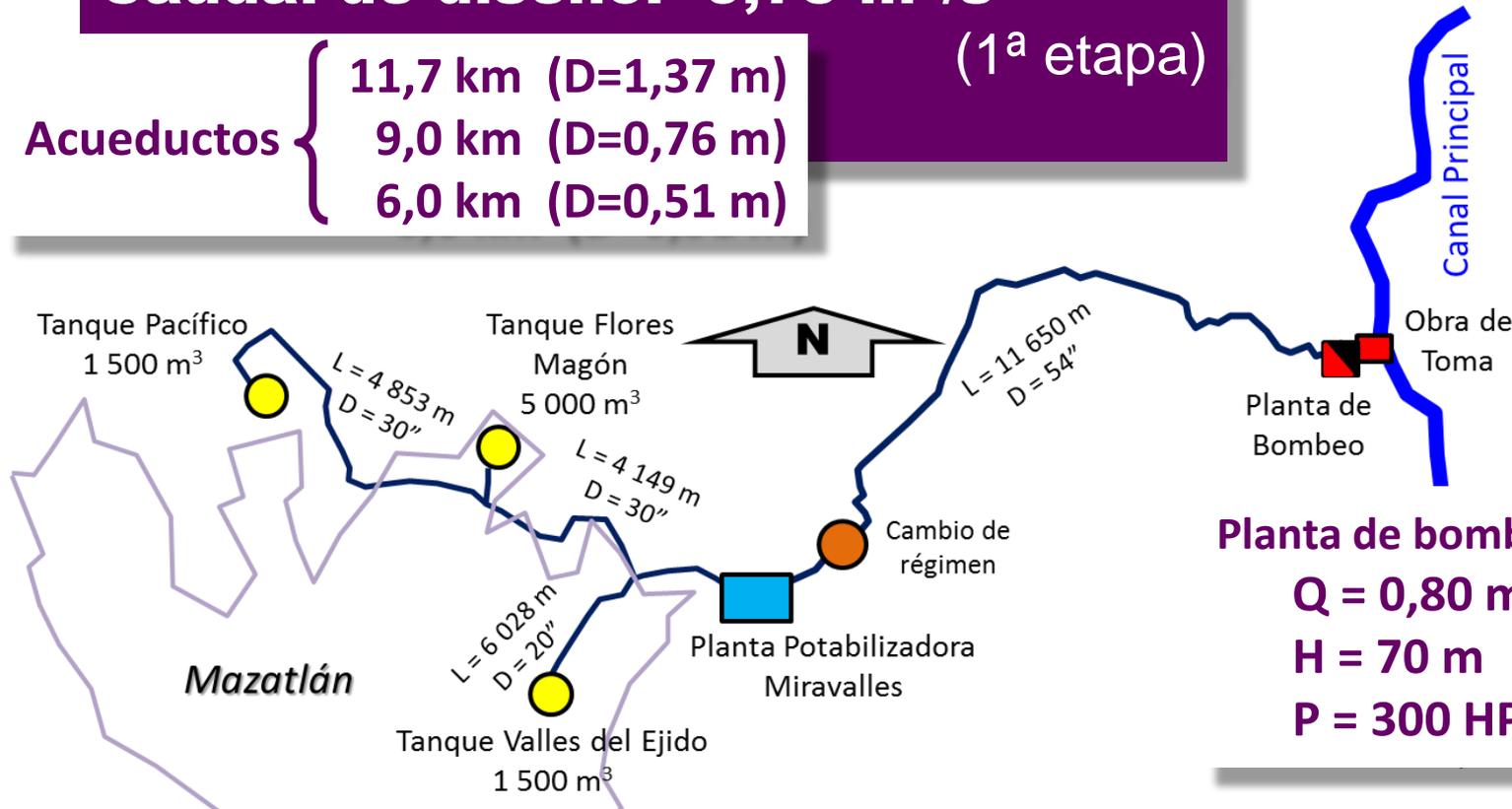
Ejecutor del proyecto: Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Mazatlán ( [www.jumapam.gob.mx](http://www.jumapam.gob.mx) )

Motivación

**Datos técnicos**

Financiamiento

Localización

**Caudal de diseño: 0,75 m<sup>3</sup>/s**
**(1<sup>a</sup> etapa)**
**Acueductos**
**11,7 km (D=1,37 m)**
**9,0 km (D=0,76 m)**
**6,0 km (D=0,51 m)**

**Planta de bombeo:**
**Q = 0,80 m<sup>3</sup>/s**
**H = 70 m**
**P = 300 HP**

## 3.4 Acueducto Picachos-Mazatlán

Ejecutor del proyecto: Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Mazatlán ( [www.jumapam.gob.mx](http://www.jumapam.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

### Fuentes de inversión (cifras en millones, sin I.V.A.)

**Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:**

**\$ 171**

**Inversión privada:**

**\$ 271**

**T.I.R.  
39,17 %**

**Inversión estimada**

**\$ 442**

**Áreas de oportunidad para el sector privado:**

El acueducto será construido bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 20 años.

## 3.4 Acueducto Picachos-Mazatlán

Ejecutor del proyecto: Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Mazatlán ( [www.jumapam.gob.mx](http://www.jumapam.gob.mx) )

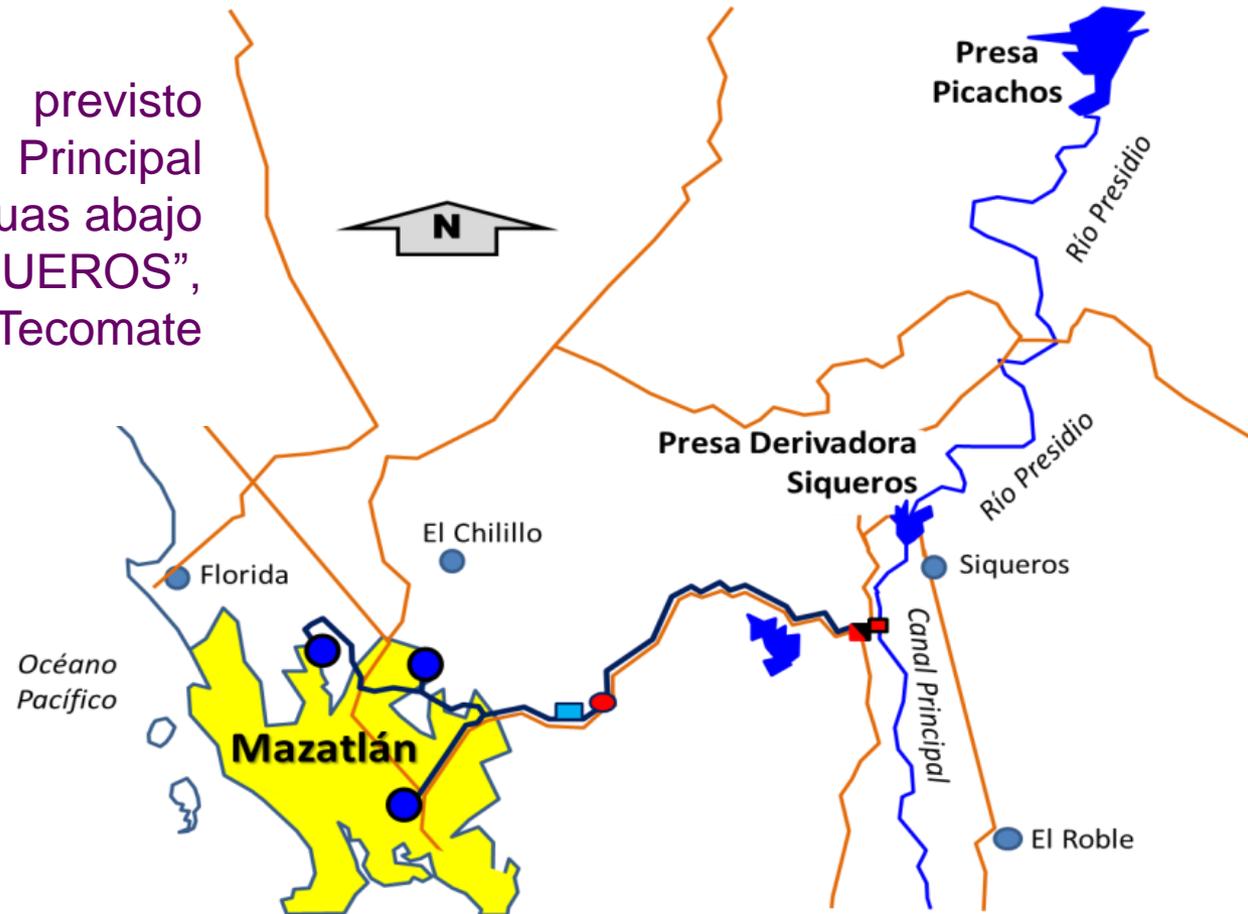
Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

En la primera etapa está previsto tomar el agua del Canal Principal margen derecha a 5,8 km aguas abajo de la presa derivadora "SIQUEROS", a la altura del poblado "El Tecomate de Siqueros".



## 3.5 Acueducto El Carrizal-La Paz

Ejecutor del proyecto: Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado ( [www.lapaz.Gob.mx/sapa](http://www.lapaz.Gob.mx/sapa) )

**Motivación**

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

La Zona Conurbada de La Paz ha tenido un crecimiento demográfico superior al 30%, con base en los censos de población y vivienda del INEGI 2000 y 2010.

**Beneficio social:  
67 mil habitantes**

Además del incremento en la población, la severa sequía que afectó al país en 2012 afectó en forma importante al acuífero con descensos en los niveles y en los caudales de extracción de los pozos.

# 3.5 Acueducto El Carrizal-La Paz

Ejecutor del proyecto: Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado ( [www.lapaz.Gob.mx/sapa](http://www.lapaz.Gob.mx/sapa) )

**Motivación**

Datos técnicos

Financiamiento

Localización



1ª y 2ª etapas:  
concluidas



## 3.5 Acueducto El Carrizal-La Paz

Ejecutor del proyecto: Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado ( [www.lapaz.Gob.mx/sapa](http://www.lapaz.Gob.mx/sapa) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

### Fuentes de inversión (cifras en millones, sin I.V.A.)

**Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF):**

**\$ 121**

**Gobierno del Estado:**

**\$ 39**

1ª y 2ª etapa: concluidas

**Inversión  
total**

**\$ 160**

**En proceso de licitación la 3ª etapa (en tres secciones):**

1. Línea de Interconexión y Tanque de Regulación de 5000 m<sup>3</sup>
2. Automatización, construcción y equipamiento de la caseta de cloración
3. Línea de conducción de 17 km El Carrizal-San Pedro

**Áreas de oportunidad  
para el sector privado:**

**El acueducto se construirá bajo la Ley de Obra Pública.**

## 3.5 Acueducto El Carrizal-La Paz

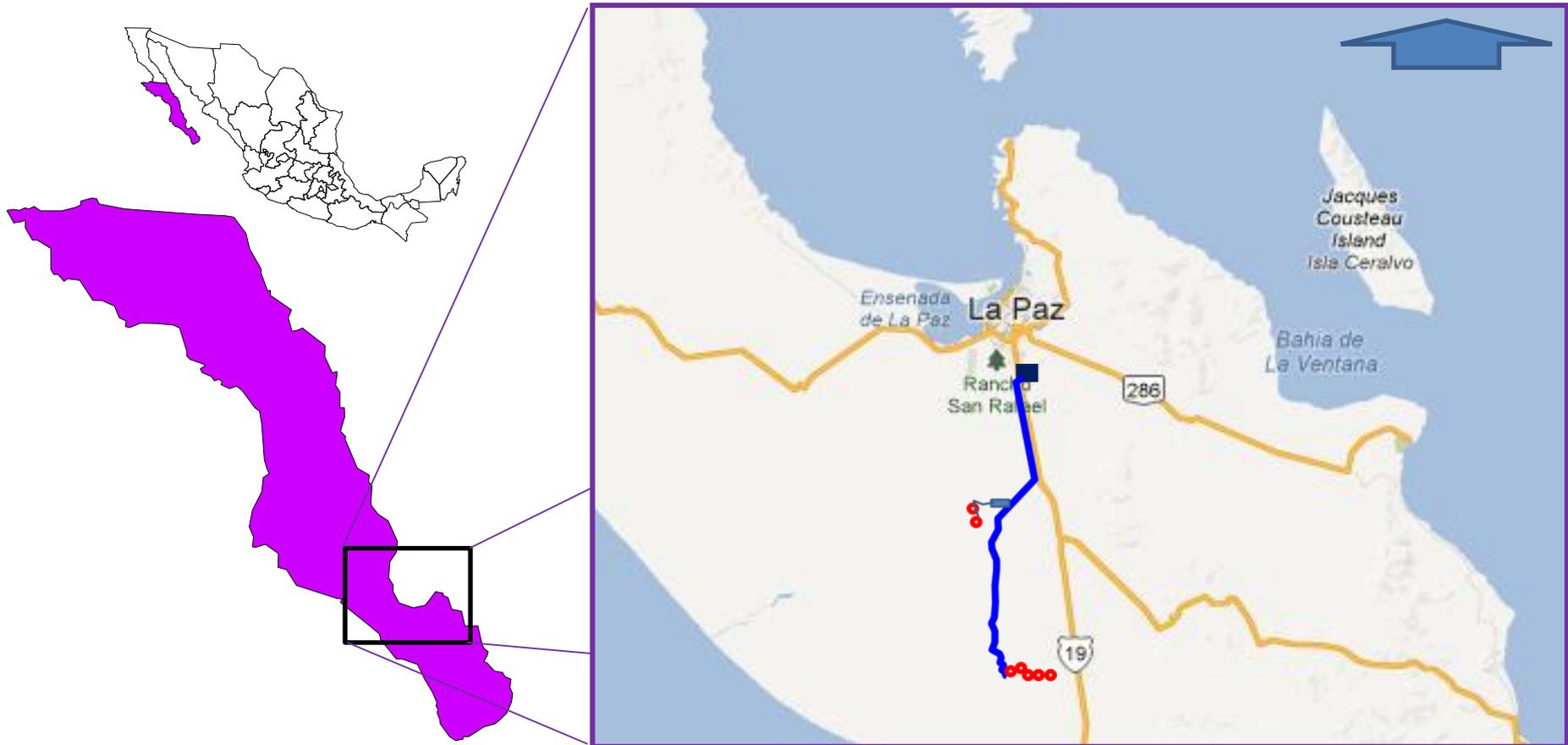
Ejecutor del proyecto: Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado ( [www.lapaz.Gob.mx/sapa](http://www.lapaz.Gob.mx/sapa) )

**Motivación**

Datos técnicos

Financiamiento

Localización



## 4.1 P.T.A.R. Atotonilco

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

**Motivación**

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

La cuenca del Valle de México presenta uno de los índices de tratamiento de aguas residuales más bajos del país (6%), lo que genera contaminación y un grave desequilibrio hídrico en la cuenca.

### Beneficios:

- Tratar más del 60% de las aguas residuales generadas en el Valle de México.
- El riego con aguas residuales tratadas de más de 80 mil hectáreas en el Valle de Tula, incrementando su potencial agrícola.
- Sanear los cuerpos y cauces superficiales que reciben aguas residuales.
- Mejorar las condiciones sanitarias de más de 300 mil personas que viven en las zonas de riego.

# 4.1 P.T.A.R. Atotonilco

 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

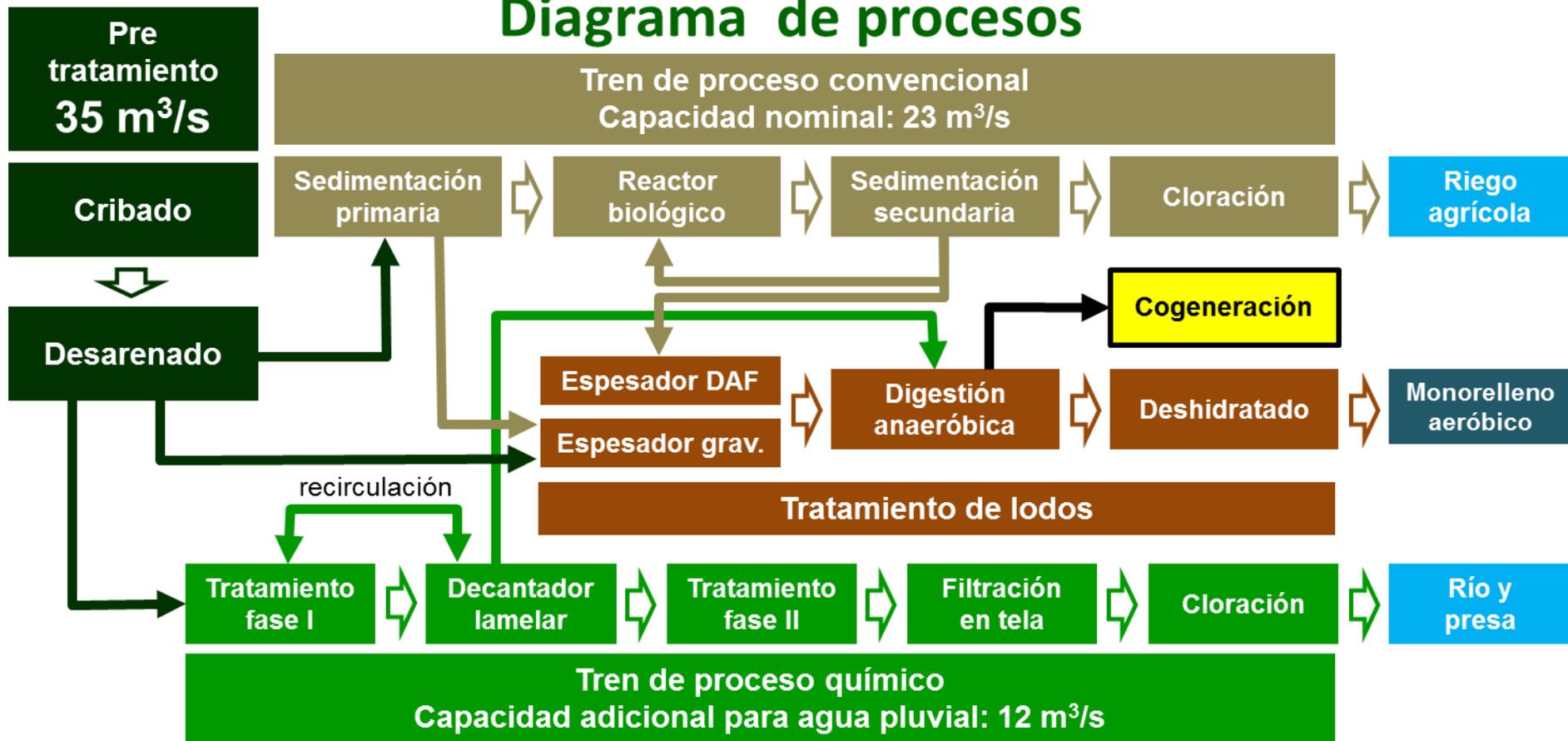
**Datos técnicos**

Financiamiento

Cronograma

Localización

## Diagrama de procesos



# 4.1 P.T.A.R. Atotonilco

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

## Fuentes de inversión

(en millones,  
sin I.V.A.)

**Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:**

**\$ 4 651,83\***

**Inversión privada:**

**Capital de riesgo**

**\$ 1 877,84**

**Crédito**

**\$ 2 912,54**

**T.I.R.: 14,2 %**

**Recursos fiscales:**

**\$ 54,74\***

**subtotal:**

**\$ 9 496,55**

**Más costos de Administración del Fideicomiso, seguros, fianzas, etc.**

**\$ 10 129**

\* Primer convenio Modificadorio al Contrato de Prestación de Servicios.

**La planta de tratamiento de aguas residuales se construye bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia) con una operación concesionada.**

Digestores



# 4.1 P.T.A.R. Atotonilco

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

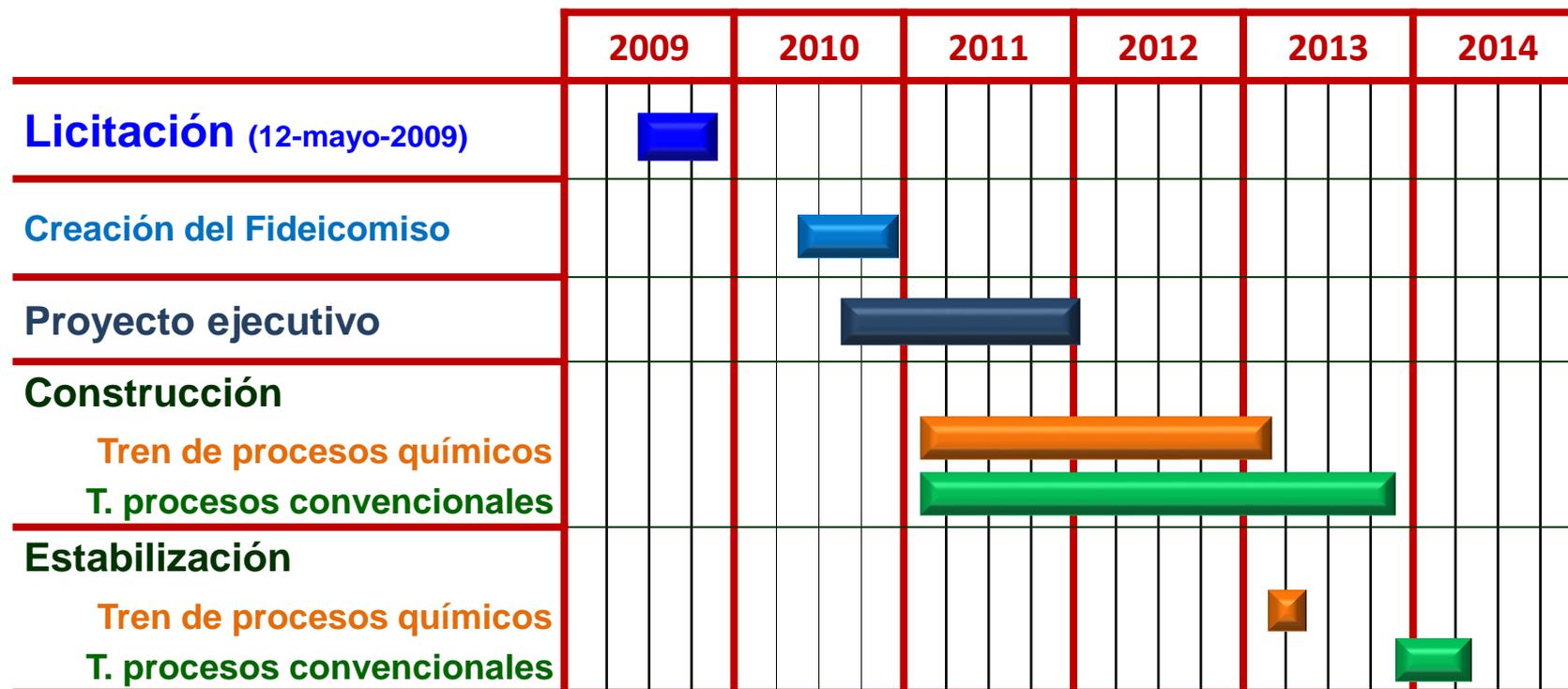
Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización



**Convocatoria de licitación (DOF):** 12 de mayo de 2009

**Firma del contrato:** 7 de enero de 2010

**Consorcio ganador:** Promotora del Desarrollo de América Latina, S.A. de C.V.; Controladora de Operaciones de Infraestructura, S.A de C.V.; Atlatec, S.A. de C.V.; Acciona Agua, S.A.; Desarrollo y Construcciones Urbanas, S.A. de C.V. ; Green Gas Pioneer Crossing, L.L.C.

# 4.1 P.T.A.R. Atotonilco

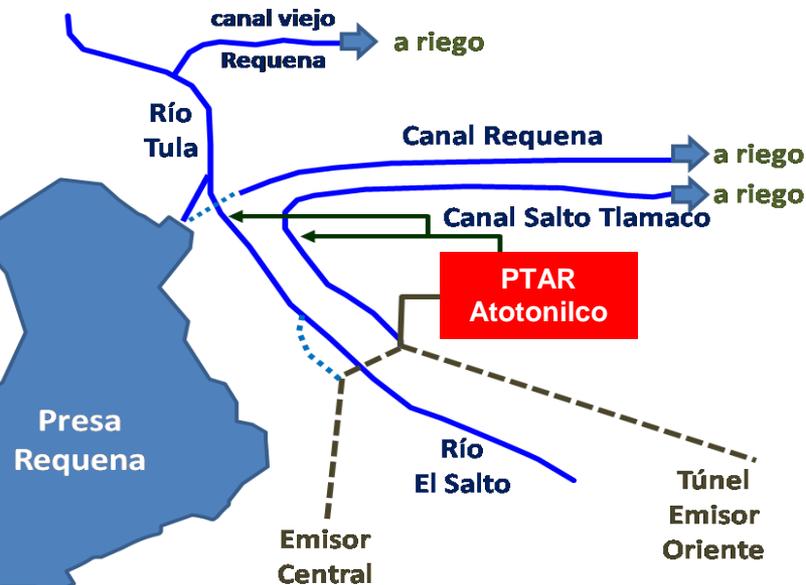
 Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

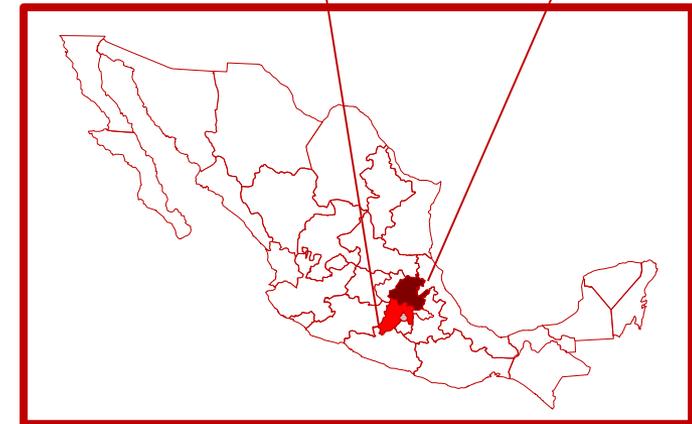
Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

**Localización**

**La planta será construida en el municipio de Atotonilco de Tula, en el estado de Hidalgo**



## 4.2 Plantas de tratamiento en proceso

Ejecutor del proyecto: El Gobierno del Estado correspondiente, y en su caso, el Gobierno Municipal respectivo.

### Proyectos en proceso (Fonadin\*-privado):

Localidad	Capacidad instalada (L/s)	Inversión (millones de pesos)		
		No recuperable*	Contraparte IP	Total
Atotonilco (Valle de México) <a href="#">ver</a>	23 000	4 706,2	5 422,8	10 129,0
Puebla (ampliación (4))	3 150	460,0	690,0	1 150,0
Hermosillo <sup>1</sup> (Sonora)	2 500	240,1	635,9	876,0
San Luis Potosí "El Morro" <sup>3</sup> (SLP)	750	144,7	250,3	395,0
Tuxtla Gutiérrez <sup>2</sup> (Chiapas)	720	149,0	419,5	568,5
La Paz (Baja California Sur)	700	117,0	273,0	390,0
Bahía de Banderas <sup>5</sup> (Nayarit)	600	87,0	158,4	245,4
Pachuca <sup>2</sup> (Hidalgo)	500	68,2	108,1	176,3
Cd. Juárez "Sur-Sur" <sup>4</sup> (Chihuahua)	500	56,8	119,4	176,2

<sup>1</sup> Consorcio ganador: COBRA INSTALACIONES MÉXICO, S.A. DE C.V.; TEDAGUA MÉXICO, S.A. DE C.V.; FYPASA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.; INMOBILIARIA CANORAS, S.A. DE C.V.

<sup>2</sup> Empresa ganadora: Tecnología Intercontinental, S.A. DE C.V. (TICSA).

<sup>3</sup> Empresa ganadora: MARHNOS.

<sup>4</sup> Empresa ganadora: DEGREMONT, S.A. DE C.V.

<sup>5</sup> Empresa ganadora: Fuerza de Apoyo Constructiva de Ote. S.A. de C.V.

**Nota:** Sólo se incluyen las plantas de mayor capacidad

\*Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura

## 4.3 Plantas de tratamiento en estudio

Ejecutor del proyecto: El Gobierno del Estado correspondiente, y en su caso, el Gobierno Municipal respectivo.

Localidad	Estado	Inversión estimada (millones de pesos)
Miramar	Guerrero	170,0
Poza Rica	Veracruz	150,0
Tehuacán	Puebla	140,0
San Cristóbal de las Casas	Chiapas	135,0
Taxco	Guerrero	95,0
Tixtla	Guerrero	51,9
Ometepec	Guerrero	50,0
Playa del Carmen	Quintana Roo	35,8
Tlacotalpan	Veracruz	25,0

**Nota:** Sólo se incluyen las plantas de mayor capacidad

## 5.1 Desalinizadora de Ensenada, B.C.

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua en Baja California (<http://www.cea.gob.mx> )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

Para garantizar el suministro de agua potable a la población de Ensenada, el Gobierno del Estado tiene considerado el proyecto de un sistema de desalinización de agua de mar para suministro de agua potable a la ciudad, con una producción nominal de 250 L/s.

Proceso de desalinización:

Osmosis Inversa

El proyecto incluye: obra de toma, planta desaladora, línea de conducción, almacenamiento del agua potable y obra de disposición del agua de rechazo.

**Convocatoria:** *22 de febrero de 2011*

**Licitante ganador:** *OHL Medio Ambiente Inima, S.A.U. (31 de agosto de 2011)*

## 5.1 Desalinizadora de Ensenada, B.C.

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua en Baja California (<http://www.cea.gob.mx> )

Motivación

**Datos técnicos**

Financiamiento

Localización

**La planta constará del siguiente conjunto de estructuras:**

- **Obra de Toma Directa de Agua de Mar:** 700 L/s
- **Línea de Alimentación de Agua de Mar:** 700 L/s; D = 914 mm
  - Tramo submarino: L = 1,23 km
  - Tramo terrestre: L = 2,89 km
- **Planta desaladora (ósmosis inversa):** 250 L/s
- **Línea de Agua de Rechazo:** 400 L/s; D = 610 mm
  - Emisor terrestre: L = 3,10 km
  - Emisor submarino L = 1,97 km
- **Línea de conducción:** 300 L/s; D = 508 mm
  - Presión (incluye PB): L = 14,36 km
  - Gravedad: L = 3,56 km
- **Obras e instalaciones complementarias.**

**Q = 250 L/s**

## 5.1 Desalinizadora de Ensenada, B.C.

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua en Baja California (<http://www.cea.gob.mx>)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

### Fuentes de inversión (cifras en millones, sin I.V.A.)

T.I.R.  
17,55 %

**Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:**

**\$ 162**

**Inversión privada:**

**\$ 355**

**subtotal**

**\$ 517**

Áreas de oportunidad  
para el sector privado:

- La planta será construida bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 20 años.

**Convocatoria:**

**22 de febrero de 2011**

**Licitante ganador:**

**OHL Medio Ambiente Inima, S.A.U. (31 de agosto de 2011)**

# 5.1 Desalinizadora de Ensenada, B.C.

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua en Baja California (<http://www.cea.gob.mx>)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización



## 5.2 Desalinizadora de La Paz, B.C.S.

Ejecutor del proyecto: Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento ( [www.lapaz.gob.mx/sapa](http://www.lapaz.gob.mx/sapa) )

**Motivación**

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

La creciente demanda de agua potable de la ciudad de La Paz, así como el desarrollo turístico-residencial en la zona noreste de La Paz, no puede ser atendida por los volúmenes extraídos de los acuíferos La Paz y el Carrizal.

**Primera etapa: 200 L/s**

Se prevé una ampliación a futuro, hasta 600 L/s, para reforzar el suministro de la ciudad de La Paz y la zona turística de Pichilingue, Punta Colorada, Bahía Balandra y Playa Tecolote.

## 5.2 Desalinizadora de La Paz, B.C.S.

Ejecutor del proyecto: Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento ( [www.lapaz.gob.mx/sapa](http://www.lapaz.gob.mx/sapa) )

Motivación

**Datos técnicos**

Financiamiento

Localización



Planta desalinizadora



Planta de bombeo 1



10 km



Planta de bombeo 2



10 km



Desarrollo turístico



Tanque Azul del Cortez



**Q = 200 L/s**



**Proceso de desalinización:**



**Osmosis Inversa**

**El proyecto incluye:**

- obra de toma
- planta desaladora
- línea de conducción
- almacenamiento del agua potable
- obra de disposición del agua de rechazo

## 5.2 Desalinizadora de La Paz, B.C.S.

Ejecutor del proyecto: Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento ( [www.lapaz.gob.mx/sapa](http://www.lapaz.gob.mx/sapa) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

### Fuentes de inversión (cifras en millones, sin I.V.A.)

**Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:**

**\$ 218**

**Inversión privada:**

**\$ 327**

**subtotal**

**\$ 545**

**Áreas de oportunidad para el sector privado:**

- La planta será construida bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 20 años.

## 5.2 Desalinizadora de La Paz, B.C.S.

Ejecutor del proyecto: Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento ( [www.lapaz.gob.mx/sapa](http://www.lapaz.gob.mx/sapa) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización



## 5.3 Desalinizadora del país

Ejecutor del proyecto: El Gobierno del Estado correspondiente, y en su caso, el Gobierno Municipal respectivo.

La desalinización de agua de mar es una alternativa de solución para algunas ciudades ubicadas en regiones costeras, con alto potencial de desarrollo y baja disponibilidad de recurso hídrico.

### Proyectos en estudio más significativos



ciudad	Q (L/s)	Inversión (millones de pesos)		
		no recuperable*	contraparte (privado)	total
1 Tijuana, B.C. (I y II)	1 000	440	660	1 100
2 <b>Ensenada, B.C.</b> <a href="#">ver</a>	<b>250</b>	<b>162</b>	<b>355</b>	<b>517</b>
3 Ensenada, B.C. (La Misión)	250	120	180	300
4 <b>La Paz, B.C.S.</b> <a href="#">ver</a>	<b>200</b>	<b>218</b>	<b>327</b>	<b>545</b>
5 Los Cabos, B.C.S. (Amp.)	200	120	180	300
6 San Carlos, (Son.)	100	100	150	250

\*Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)