

Inicio

Presentación

Menú principal

Salir

10 – junio - 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



Presentación

Debido a que la infraestructura demanda grandes cantidades de recursos y los efectos sobre el nivel de crecimiento y desarrollo se concretan en el mediano y largo plazo, México presentó, a través del Diario Oficial de la Federación*, su

Programa Nacional de Infraestructura 2014 – 2018

A través de este Programa, el Gobierno Federal busca orientar la funcionalidad integral de la infraestructura existente y nueva del país. Entre sus objetivos, se incluye al sector hidráulico:

“Incrementar la infraestructura hidráulica, tanto para asegurar agua destinada al consumo humano y riego agrícola, como para protección contra inundaciones”.





Inicio

Presentación

Menú principal

Salir

10 - junio - 2014

MENÚ PRINCIPAL

1

Valle de México

2

Presas

3

Acueductos

4

Saneamiento

5

Desalinización

Inicio

Presentación

Menú principal

Salir

10 - junio - 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	ver	N.D.	En estudio
1.2	Rehabilitación Sistema Cutzamala	ver	7 039	Adjudicación 3ª línea
1.3	P.T.A.R. Atotonilco	ver	10 129	En construcción
1.4	Túnel Emisor Oriente	ver	20 388	En construcción
1.5	Túnel Emisor Poniente II	ver	4 875	Adjudicada 1ª etapa
1.6	Túnel Canal General	ver	1 139	Adjudicada
1.7	Túnel Río de la Compañía II	ver	N.D.	En estudio



Inicio

Presentación

Menú principal

Salir

10 - junio - 2014



Valle de México



Presas



Acueductos



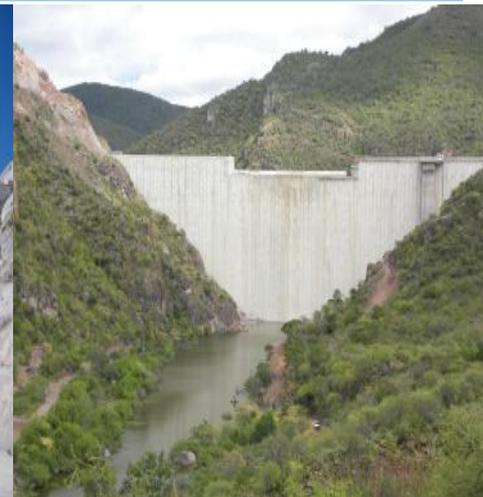
Saneamiento



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	Presas: concluido Acueducto: en construcción
2.4 La Laja ver	1 160	En estudio



Inicio

Presentación

Menú principal

Salir

10 - junio - 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	En licitación
3.2 Chapultepec ver	2 164	En construcción
3.3 Segunda línea a Cd. Victoria ver	921	En estudio
3.4 Picachos-Mazatlán ver	442	En estudio
3.5 El Carrizal-La Paz ver	160	En construcción 2ª etapa
2.1 El Zapotillo-León, Gto. ver	Ver Presas	
2.3 El Realito-San Luis Potosí ver		



Inicio

Presentación

Menú principal

Salir

10 - junio - 2014



Valle de México



Presas



Acueductos



Saneamiento



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

FONADIN¹

En construcción

4.3 P.T.A.R. en estudio

ver

FONADIN - P.E.F.

En estudio

1 Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura

2 Presupuesto de Egresos de la Federación



Inicio

Presentación

Menú principal

Salir

10 - junio - 2014

1 Valle de México

2 Presas

3 Acueductos

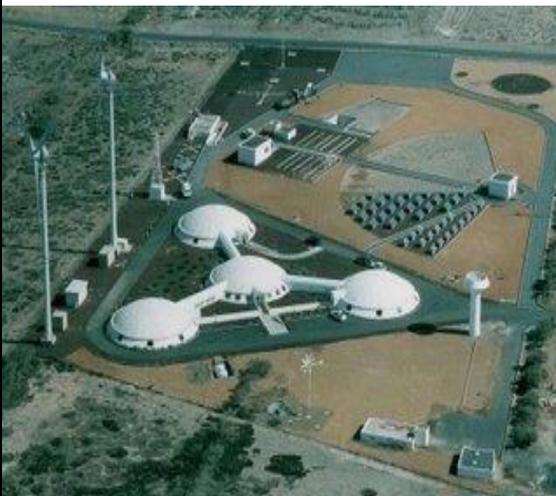
4 Saneamiento

5 Desalinización

Desalinización

Proyecto	Inversión (millones de pesos)	Situación
5.1 Desalinizadora Ensenada, B.C.	ver 517	Adjudicado
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

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

AGUA POTABLE

DRENAJE

SANEAMIENTO

SUBDIRECCIÓN
GENERAL DE AGUA
POTABLE, DRENAJE
Y SANEAMIENTO

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



Confirmar Salida

Cancelar

Inicio

Presentación

Menú principal



MÉXICO

1.1

Nuevas fuentes de abastecimiento

Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

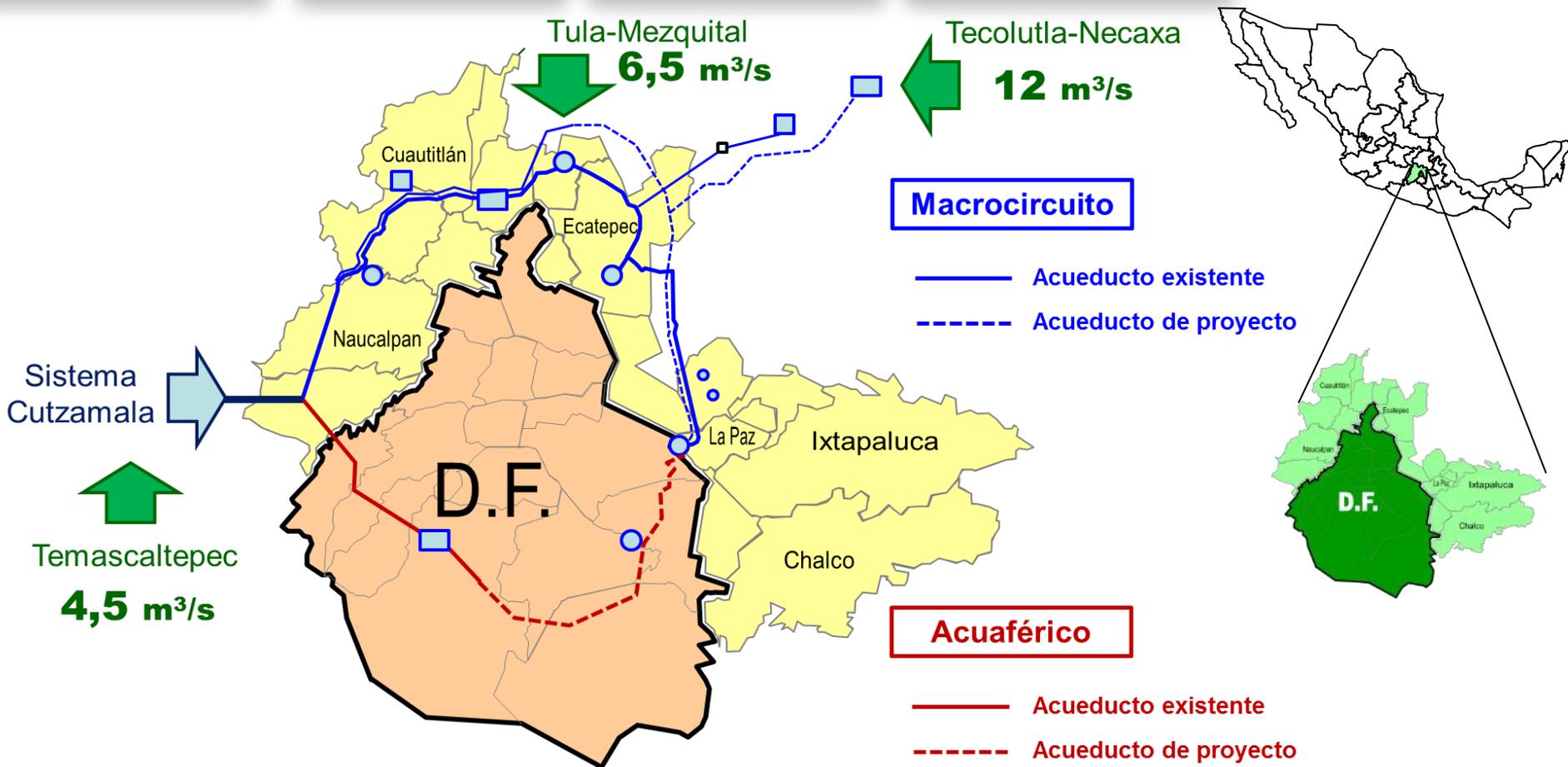
CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Nuevas fuentes

Temascaltepec

Tula - Mezquital

Tecolutla - Necaxa



1.1

Nuevas fuentes de abastecimiento

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (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: $9 \text{ m}^3/\text{s}$

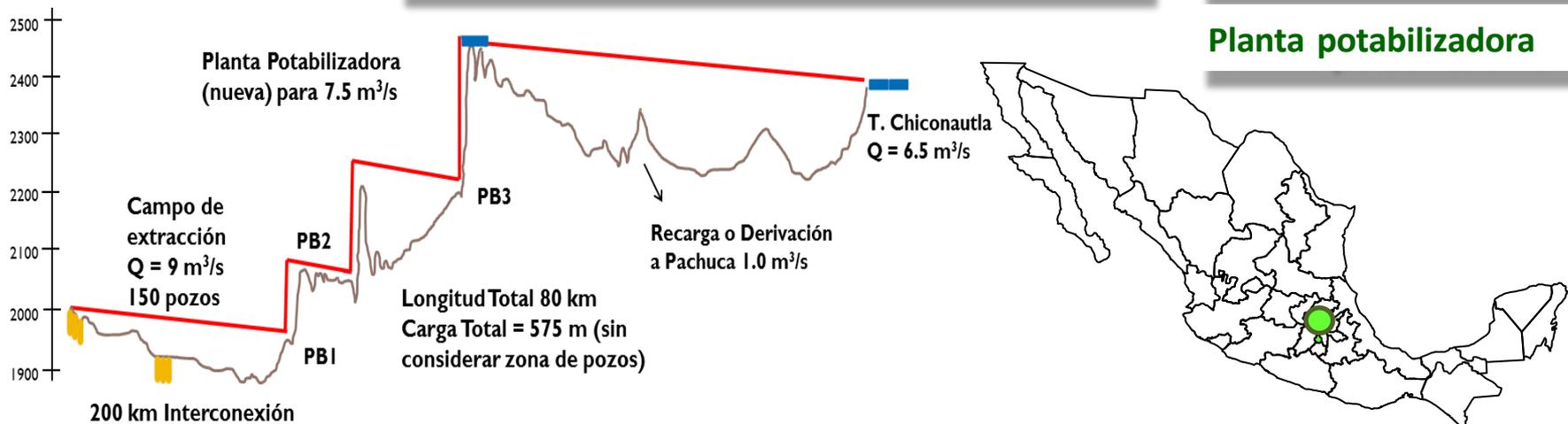
Caudal para el Valle de
México: $6,5 \text{ m}^3/\text{s}$

Longitud: 80 km

H bombeo: 575 m

Plantas de bombeo: 3

Planta potabilizadora



1.1

Nuevas fuentes de abastecimiento

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

Nuevas fuentes

Temascaltepec

Tula - Mezquital

Tecolutla - Necaxa

El proyecto contempla suministrar aproximadamente 12 m³/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

Rehabilitación del Sistema Cutzamala

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

Información general

Avances

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 m³/s; la segunda en 1985 y la tercera en 1993; el caudal de diseño es de 19 m³/s. Actualmente opera con 16 m³/s, suministrando 15 de los 63 m³/s que consume la zona metropolitana del Valle de México.



Inversión estimada:
\$ 7 039 millones
(incluye I.V.A.)

Programación de acciones
inmediatas a corto y mediano
plazos (2009-2014).

El Sistema ha cumplido 32 años y es urgente proceder a su rehabilitación y modernización integral.

1.2

Rehabilitación del Sistema Cutzamala

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

Información general

Avances

3ª línea de conducción

Objetivos:

1. Rehabilitar, modernizar y ampliar el Sistema Cutzamala.
2. Tecnificar 5 481 hectáreas del Distrito de Riego 045 Tuxpan, Unidad Riego La Mora, La Florida, ejidos y otros usuarios del Bosque-Colorines.

Avances:

1. Rectificación del embalse de la Presa Tuxpan
2. Rehabilitación del canal Tuxpan-El Bosque
3. Rehabilitación del canal Bosque-Colorines
4. Recuperación de almacenamiento en presas Chilesdo, Colorines y Tuxpan
5. Proyecto ejecutivo, rejillas automáticas Presa Tuxpan.
6. Proyecto Ejecutivo, demolición del macizo rocoso en Valle de Bravo
7. Proyecto Ejecutivo, estabilización de camino de operación.



Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

Información general

Avances

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)
Túnel Analco-San José – Tanque Pericos 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
Tanque Pericos – PI 313 KM 42+379.53 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
PI 313 KM 42+379.53 – Tanque Sta. Isabel 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
Tanque Sta. Isabel – Torre de Oscilación 5 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

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTOCONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUALíder del proyecto: CONAGUA (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

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

Diagrama de procesos

Pre
tratamiento
35 m³/s

Tren de proceso convencional
Capacidad nominal: 23 m³/s

Cribado

Sedimentación
primariaReactor
biológicoSedimentación
secundaria

Cloración

Riego
agrícola

Desarenado

Espesador DAF

Espesador grav.

Digestión
anaeróbica

Cogeneración

Deshidratado

Monorelleno
aeróbico

recirculación

Tratamiento de lodos

Tratamiento
fase IDecantador
lamelarTratamiento
fase IIFiltración
en tela

Cloración

Río y
presa

Tren de proceso químico
Capacidad adicional para agua pluvial: 12 m³/s

1.3

P.T.A.R. Atotonilco

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (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

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

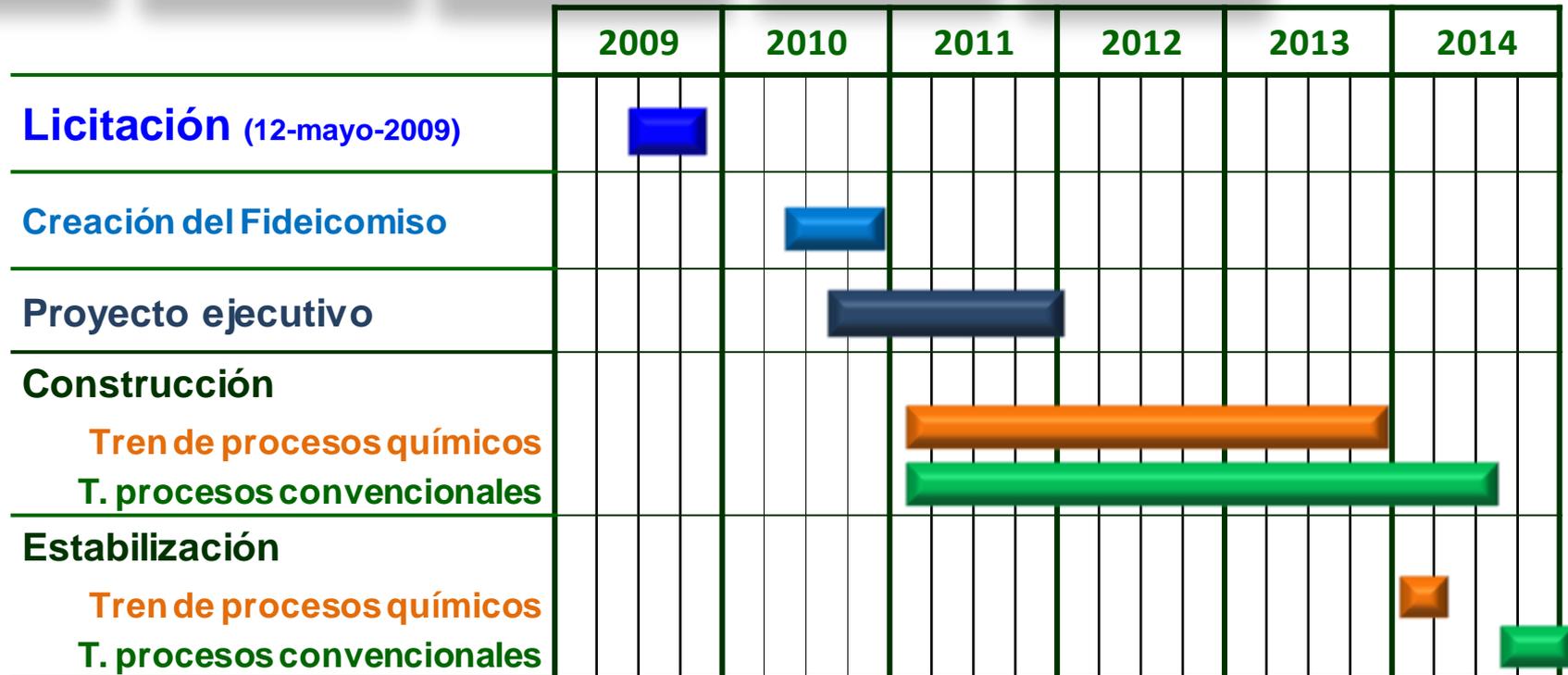
Motivación

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

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (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)

Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTOCONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Estudios hidrológicos e hidráulicos concluyen en la necesidad de reforzar el Sistema Principal de Drenaje con obras para desalojar hasta 150 m³/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)

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

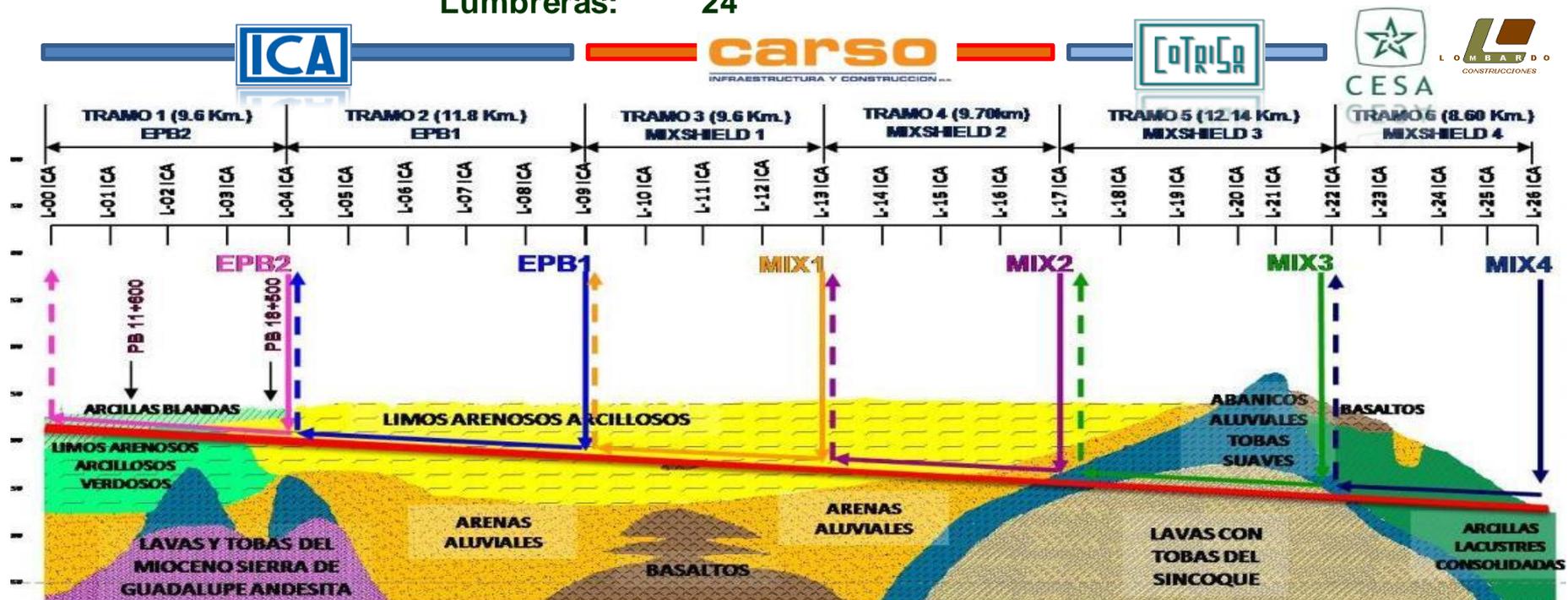
Cronograma

Localización

Características del túnel

Diámetro: 7 m
Longitud: 62 km
Profundidad: 30 a 150 m
Desnivel: 100 m
Lumbreras: 24

Capacidad: 150 m³/s
Período de retorno: 50 años



1.4

Túnel Emisor Oriente (TEO)

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (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
Inversión total	20 388



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

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

T.I.R.:
25,14 %

1.4

Túnel Emisor Oriente (TEO)

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

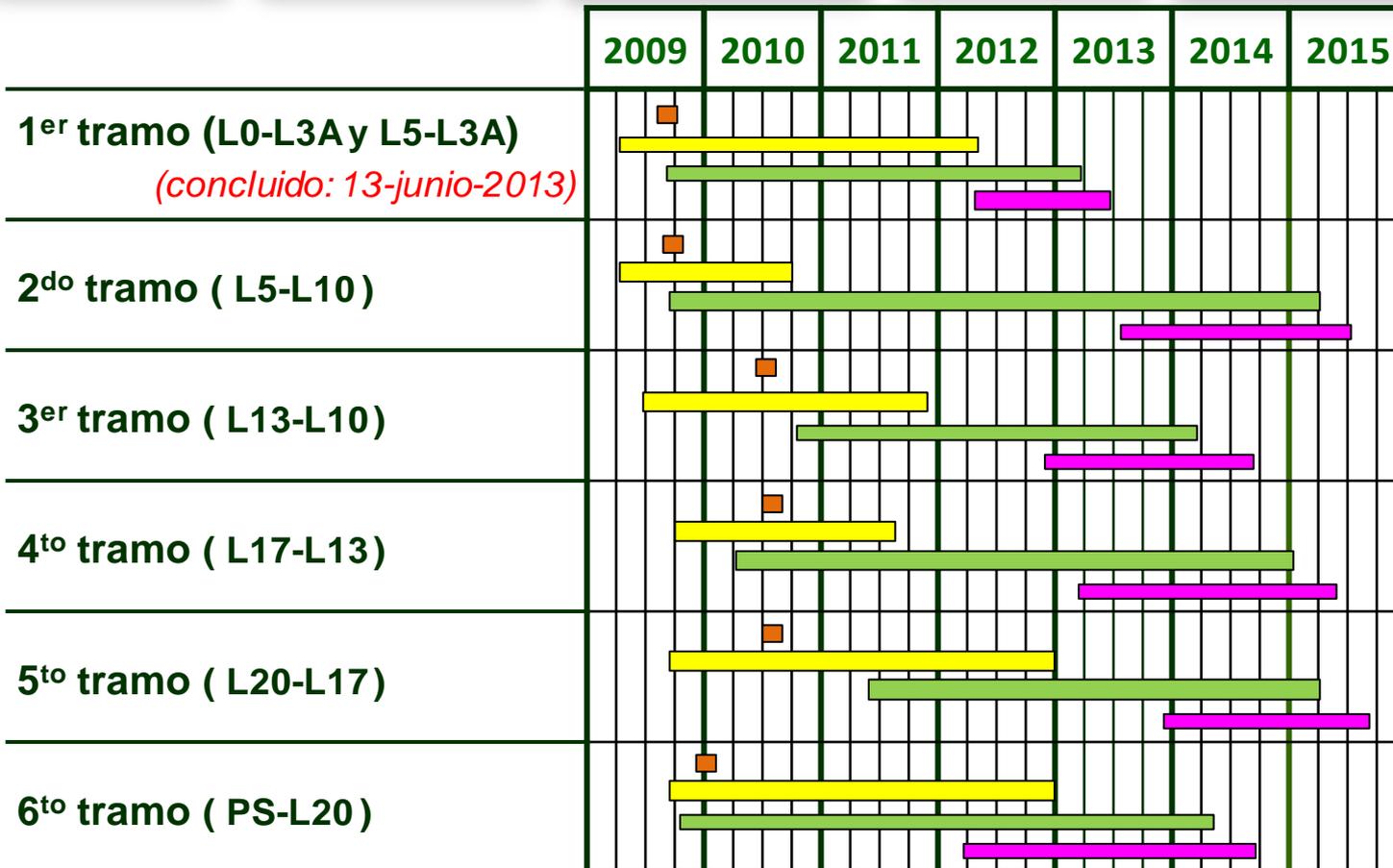
Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización



Suministro de equipo
excavador

Construcción de
lumbreras

Excavación del túnel

Revestimiento
definitivo

1.5

Túnel Emisor Poniente II (TEPII)

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (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)

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

Motivación

Datos técnicos

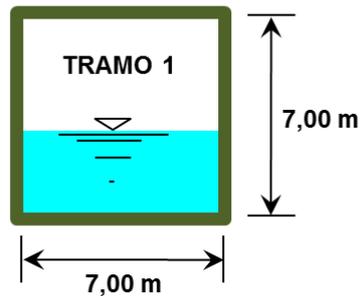
Financiamiento

Localización

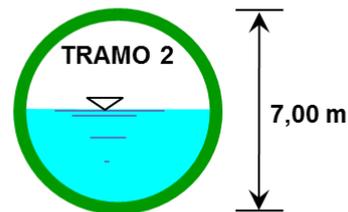
Capacidad: 112 m³/s Longitud: 9,8 km Profundidad: 12 a 110 m

Sección transversal de los cinco tramos principales

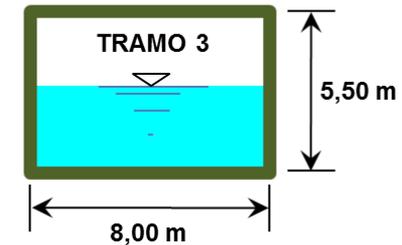
Tlalnepantla-Atizapán



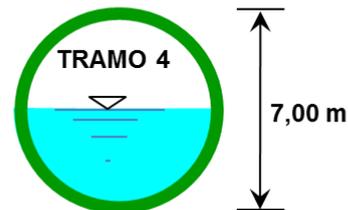
Atizapán-Valle Dorado



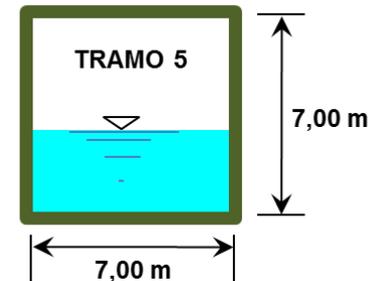
Valle Dorado-San Javier



San Javier-Portal de salida



Portal de salida



1.5

Túnel Emisor Poniente II (TEPII)

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (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)

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

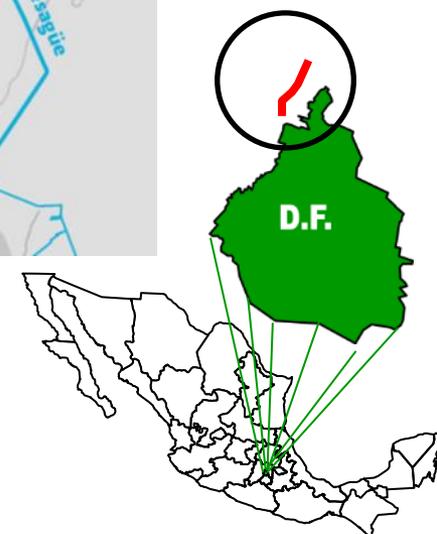
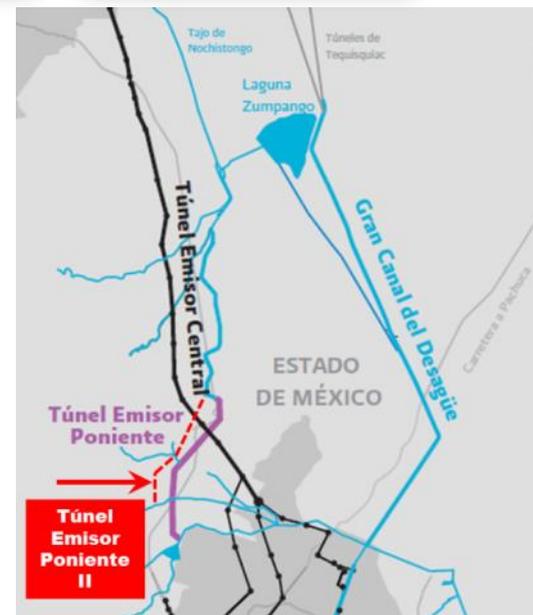
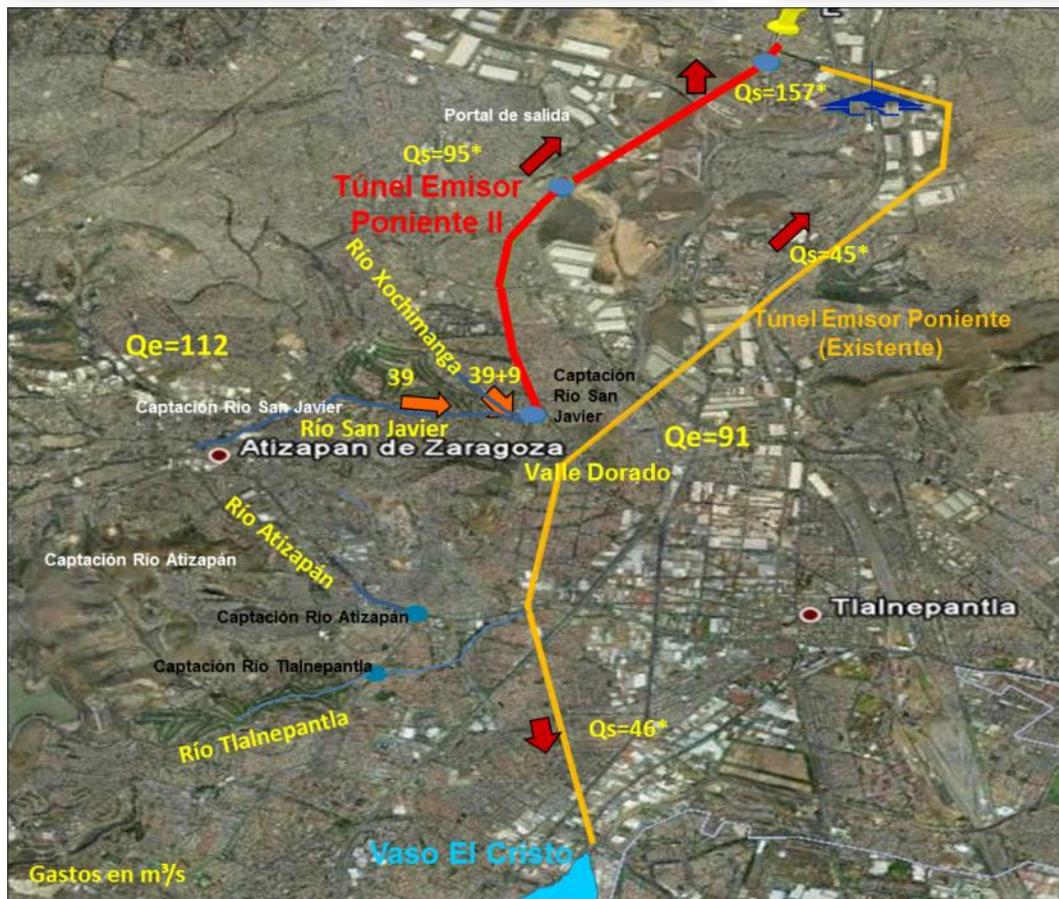
Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización



1.6

Túnel Canal General

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTOCONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUALíder del proyecto: CONAGUA (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

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización



Características del túnel:

Diámetro: 5,0 m
Longitud: 7,9 km

Características de las 4 lumbreras:

Diámetro: 12 m
Profundidad: 25 m

1.6

Túnel Canal General

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTOCONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUALíder del proyecto: CONAGUA (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

Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

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

Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

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



2.1

Presa El Zapotillo

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (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 m³/s en el suministro de agua potable a:

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| • Ciudad de León, Gto. | 3,8 m ³ /s |
| • Altos de Jalisco | 1,8 m ³ /s |
| • Guadalajara, Jal. | 3,0 m ³ /s |

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

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 m³ anuales, de la cuenca del Río Verde a la cuenca del Río Lerma, la cual está sobreexplotada.

2.1

Presas El Zapotillo

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

Datos básicos:

Presas de almacenamiento: 911* Mm³

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 m³/s)
- Dos plantas de bombeo
- Tanque de almacenamiento (100 mil m³)
- Macro-circuito de distribución (43 km) en la ciudad de León, Gto.

2.1

Presas El Zapotillo

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

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

	Presas	Acueducto
Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF):	\$ 4 077	
Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:		\$ 3 319
Inversión privada:		\$ 3 754
subtotales:	\$ 4 505*	\$ 7 073
suma:	\$ 11 578	
Inversión total	\$ 13 089**	

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

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

Presas El Zapotillo

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

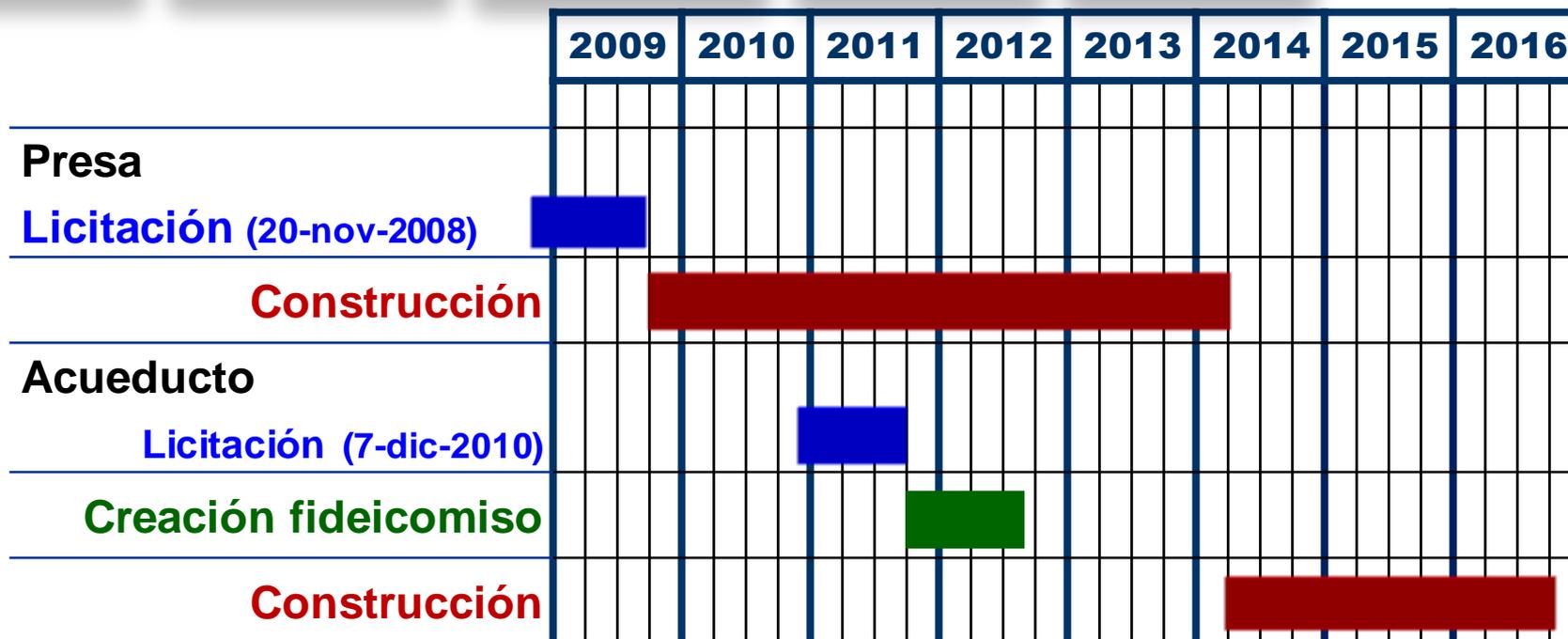
Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización



Consortios ganadores:

Presas: 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

Presas El Zapotillo

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (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.

2.2

Presas El Purgatorio

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CEA*, Jalisco (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 m³/s**

Beneficio social:
4,4
millones de habitantes

- Aprovechamiento presa El Salto (existente) 0,8 m³/s
- Derivación de la presa El Zapotillo 3,0 m³/s
- Captación por cuenca propia presa El Purgatorio 1,8 m³/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.

*Comisión Estatal del Agua.

2.2

Presas El Purgatorio

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CEA, Jalisco (www.ceajalisco.gob.mx)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

Datos básicos

Presas 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 m³/s
- Ampliación planta potabilizadora San Gaspar: 3,6 m³/s
- Tanque de cambio de régimen (TCR): 240 000 m³
- Sistemas sur y poniente de distribución

2.2

Presas El Purgatorio

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CEA, Jalisco (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

\$ 5 790

Áreas de oportunidad
para el sector privado:

- 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

Presas El Purgatorio

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CEA, Jalisco (www.ceajalisco.gob.mx)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

	2011	2012	2013	2014	2015
Estudios	██████████				
Licitación de la presa (17 de julio de 2012)*		██████████			
Proyecto y construcción					
• Presa			██████████		
• Acueducto de impulsión				██████████	██████████
• Acueducto a gravedad				██████████	██████████
• T. de cambio de régimen				██████████	██████████

*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

Presas El Purgatorio

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CEA, Jalisco (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

Líder del proyecto: CEA*, San Luis Potosí (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 m³/s, y se aproveche para el suministro de agua potable a:

Beneficio social:

800 mil

Habitantes

(1ª. etapa)

Z.C. San Luis Potosí 1 m³/s (1ª. etapa)

Celaya, Gto. 1 m³/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.

*Comisión Estatal del Agua.

2.3

Presas El Realito

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CEA, San Luis Potosí (www.ceaslp.gob.mx)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

Regulación de 2 m³/s

Presas de almacenamiento: 50 Mm³

Altura de la cortina: 88 m

Aprovechamiento de 1 m³/s

1ª. etapa, Z.C. San Luis Potosí

Acueducto: 133 km

diámetros: de 0,91 m hasta 1,42 m

Altura de bombeo: 1 050 m

Altura: 88 m

Embalse:
50 Mm³



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

Presas El Realito

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CEA, San Luis Potosí (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):

\$ 1 064

Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:

\$ 1 034

\$ 367

Inversión privada:

\$ 1 429

\$ 557

1 Presa
www.conagua.gob.mx

2 Acueducto y planta potabilizadora
www.ceaslp.gob.mx

3 Mejora Integral de la Gestión (MIG)
www.interapas.com

subtotal

\$ 1 064

\$ 2 463

\$ 924

T.I.R.:

13,97%

Inversión total**\$ 4 451**

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

Presas El Realito

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CEA, San Luis Potosí (www.ceaslp.gob.mx)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización



La presa fue inaugurada el 9 de octubre de 2012

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

Presas El Realito

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CEA, San Luis Potosí (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

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CAPASEG* (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.

*Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Guerrero.

2.4

Presas La Laja

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CAPASEG (www.capaseg.gob.mx)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

Datos básicos:

Presas de almacenamiento: 56 Mm³

Altura de la cortina: 47 m

Presas derivadora:

Altura de la cortina: 10 m

Acueductos:

Caudal: 0,50 m³/s

Longitud: 49,0 km

Diámetros: 0,41 m a 0,76 m

Además de:

Planta potabilizadora Las Ollas (0,50 m³/s)



2.4

Presa La Laja

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CAPASEG (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

Presas La Laja

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CAPASEG (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

Monterrey VI

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey (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.

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

Beneficio social:
4,2 millones
de habitantes

Actualmente, se suministra un volumen de 11,5 m³/s, con un incremento de 250 L/s anuales.

Convocatoria pública No. APP-919043988-C3-2014

http://www.sadm.gob.mx/PortalSadm/Docs/CONVOCATORIA_MTYVI.pdf

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

Monterrey VI

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey (www.sadm.gob.mx)

Motivación

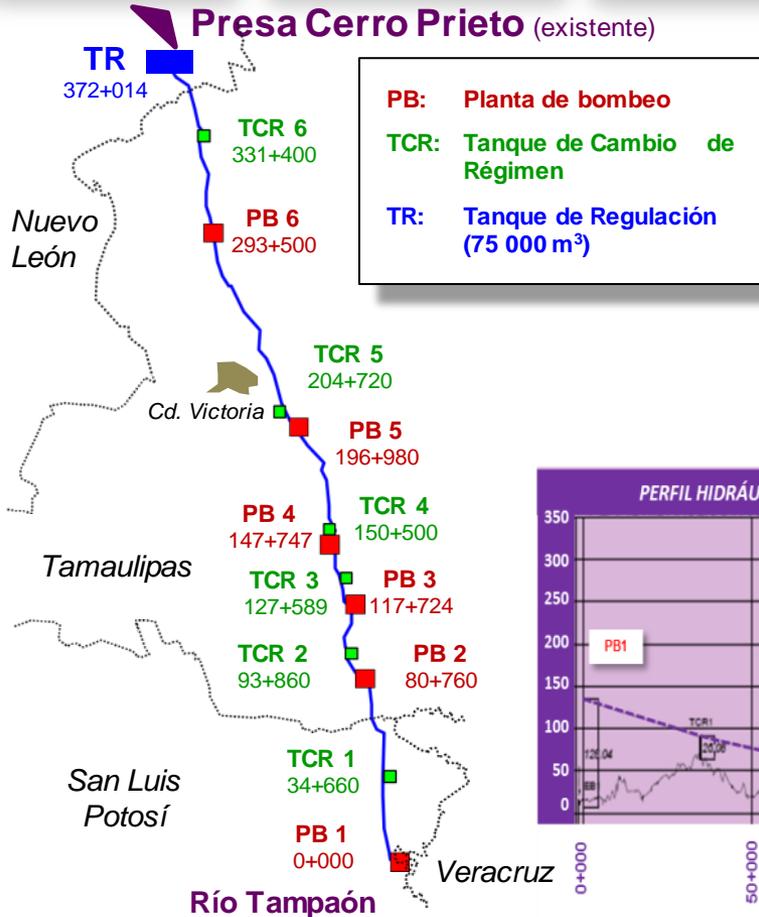
Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

Presa Cerro Prieto (existente)



Acueducto Monterrey VI

Caudal de diseño:

5 m³/s

Desnivel: 265 m

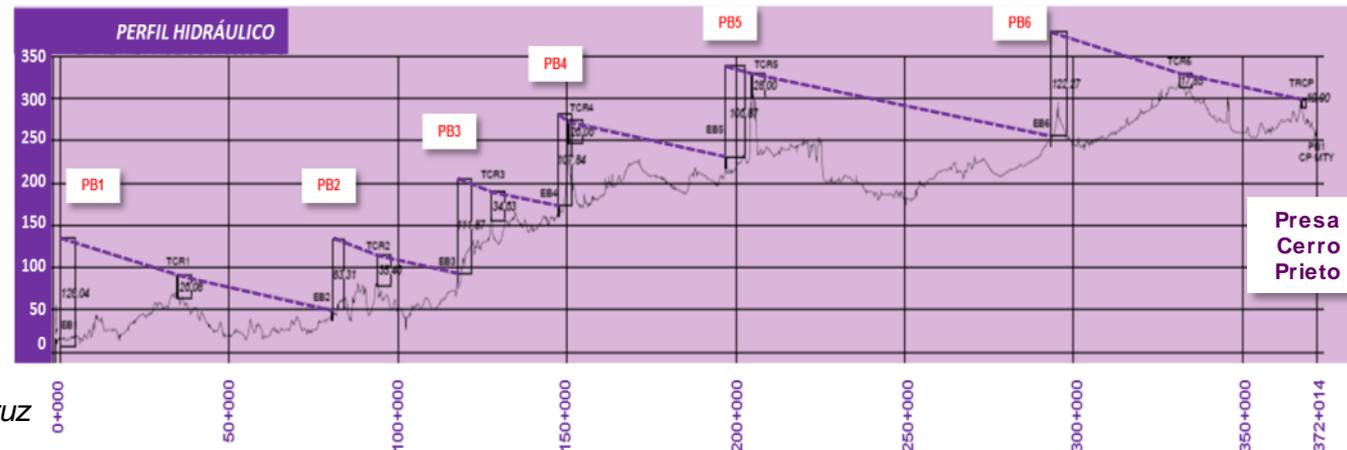
Plantas de bombeo: 6

Acueducto: 372 km

Carga dinámica: 600 m

Diámetro: 2,13 m

Potencia: 45 250 KW



Presa
Cerro
Prieto

3.1

Monterrey VI

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey (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

Monterrey VI

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey (www.sadm.gob.mx)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

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

Proceso de licitación

Fecha límite para compra de Bases de Concurso	20 de junio de 2014
Entrega de Propuestas	23 de junio de 2014
Dictamen	28 de julio de 2014

Convocatoria pública No. APP-919043988-C3-2014

http://www.sadm.gob.mx/PortalSadm/Docs/CONVOCATORIA_MTYVI.pdf

3.1

Monterrey VI

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey (www.sadm.gob.mx)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización



Zona Metropolitana
de Monterrey

Acueducto existente:
Cerro Prieto-Monterrey
124 km

Presa
Cerro Prieto

Nuevo
León

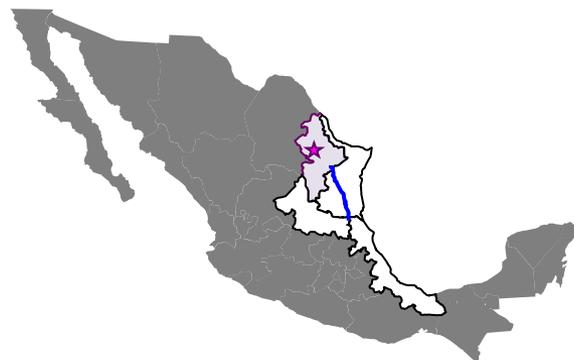
Tamaulipas

Acueducto
Monterrey VI

Golfo de
México

San Luis Potosí

Veracruz



3.2

Acueducto Chapultepec-Acapulco

Líder del proyecto: CAPASEG* (www.capaseg.gob.mx)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

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

*Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Guerrero

Para más información sobre este proyecto, contactar a: palma.arturo@hotmail.com

3.2

Acueducto Chapultepec-Acapulco

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CAPASEG (www.capaseg.gob.mx)

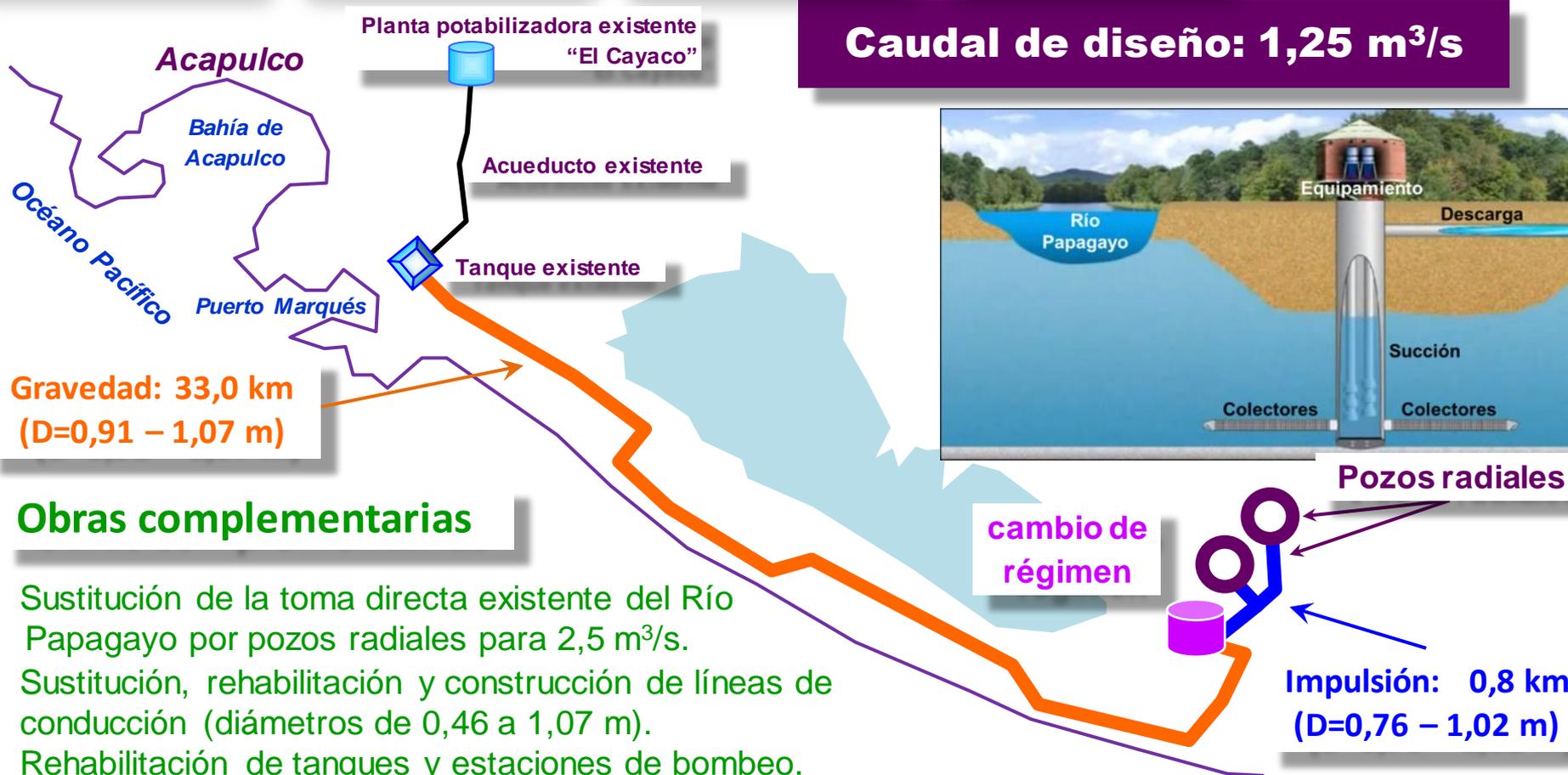
Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

Caudal de diseño: $1,25 \text{ m}^3/\text{s}$



Gravedad: 33,0 km
(D=0,91 – 1,07 m)

Obras complementarias

- Sustitución de la toma directa existente del Río Papagayo por pozos radiales para $2,5 \text{ m}^3/\text{s}$.
- Sustitución, rehabilitación y construcción de líneas de conducción (diámetros de 0,46 a 1,07 m).
- Rehabilitación de tanques y estaciones de bombeo.

Impulsión: 0,8 km
(D=0,76 – 1,02 m)

3.2

Acueducto Chapultepec-Acapulco

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CAPASEG (www.capaseg.gob.mx)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

Fuentes de inversión

(cifras en millones)

Acueducto
(en construcción)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-Acapulco

Líder del proyecto: CAPASEG (www.capaseg.gob.mx)

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización



3.3

2ª línea V. Guerrero-Cd. Victoria

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTOCONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUALíder del proyecto: CEAT* (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

*Comisión Estatal del Agua de Tamaulipas

3.3

2ª línea V. Guerrero-Cd. Victoria

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CEAT (www.ceat.tamaulipas.gob.mx)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización



Acueducto por impulsión

Longitud: 54,5 km

diámetros: 0,91 m

Desnivel: 195 m

Planta de bombeo: 3 (5U)

3.3

2ª línea V. Guerrero-Cd. Victoria

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CEAT (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):

\$ 460,5

Gobierno del Estado:

\$ 460,5

Inversión total

\$ 921,0

Áreas de oportunidad
para el sector privado:

El acueducto se construye bajo la Ley de Obra Pública.

3.3

2ª línea V. Guerrero-Cd. Victoria

Líder del proyecto: CEAT (www.ceat.tamaulipas.gob.mx)

Motivación

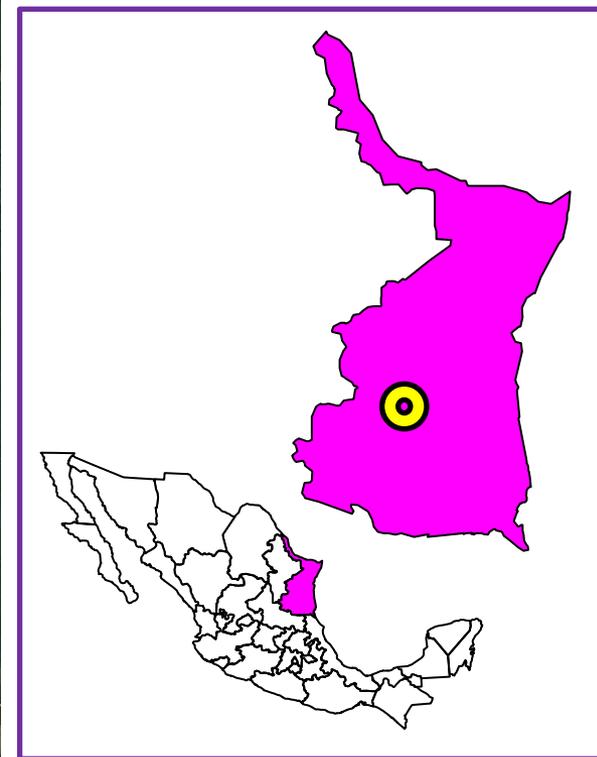
Datos técnicos

Financiamiento

Localización

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA



3.4

Picachos – Mazatlán (1ª etapa)

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: JUMAPAM* (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)

*Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Mazatlán

Para más información sobre este proyecto, contactar a: jumapam@jumapam.gob.mx

3.4

Picachos – Mazatlán (1ª etapa)

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: JUMAPAM (www.jumapam.gob.mx)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

Caudal de diseño: 0,75 m³/s

Acueductos { 11,7 km (D=1,37 m) (1ª etapa)
9,0 km (D=0,76 m)
6,0 km (D=0,51 m)



Planta de bombeo:

Q = 0,80 m³/s

H = 70 m

P = 300 HP

3.4

Picachos – Mazatlán (1ª etapa)

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: JUMAPAM (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

Picachos – Mazatlán (1ª etapa)

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: JUMAPAM (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

El Carrizal – La Paz

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: OOMSAPA* (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.

*Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado

Para más información sobre este proyecto, contactar a: gerardochiwu@yahoo.com.mx

3.5

El Carrizal – La Paz

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

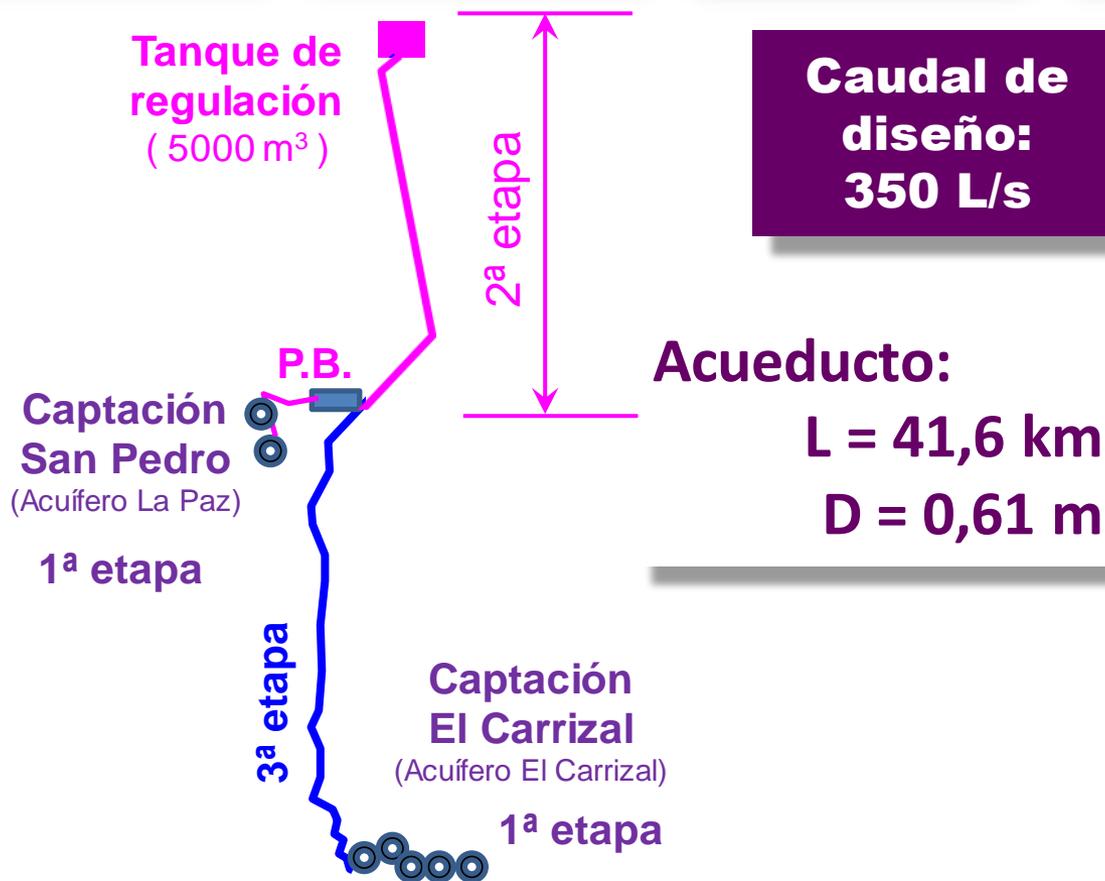
Líder del proyecto: OOMSAPA (www.lapaz.gob.mx/sapa)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización



3.5

El Carrizal – La Paz

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: OOMSAPA (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

De la inversión total, la Federación ejerció **\$ 30 millones en 2012**, en atención a la situación de emergencia por la sequía.

Inversión total

\$ 160

Licitación pública nacional de la 2ª etapa: 30 de julio de 2013.

Incluye: Interconexión de pozos San Pedro, planta de bombeo, acueducto San Pedro-Tanque de Regulación, y Tanque de Regulación.

Empresa ganadora: Ixpalino Construcciones S.A. de C.V

Áreas de oportunidad para el sector privado:

El acueducto se construirá bajo la Ley de Obra Pública.

3.5

El Carrizal – La Paz

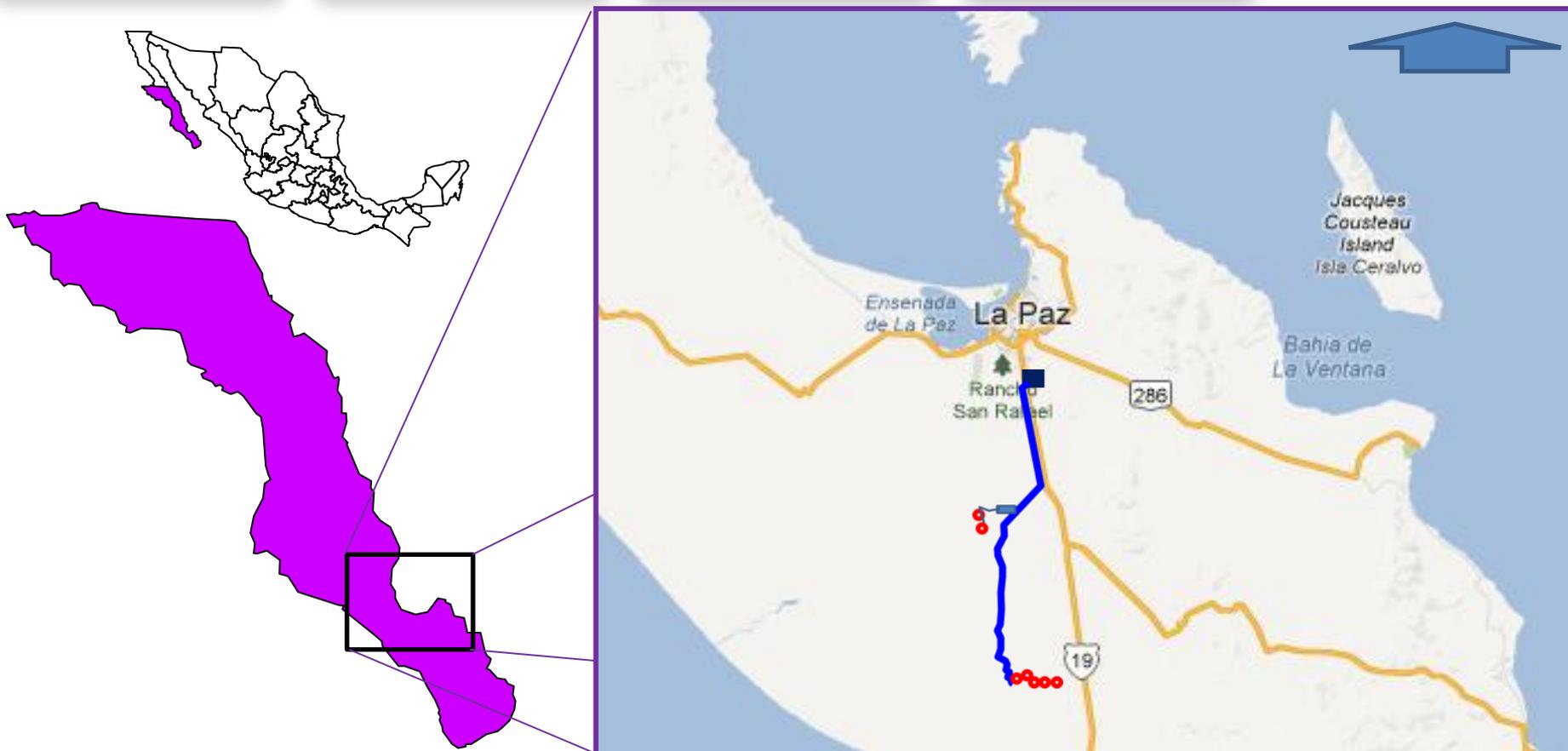
PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTOCONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUALíder del proyecto: OOMSAPA (www.lapaz.gob.mx/sapa)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización



4.1

P.T.A.R. Atotonilco

Líder del proyecto: CONAGUA (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

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

Motivación

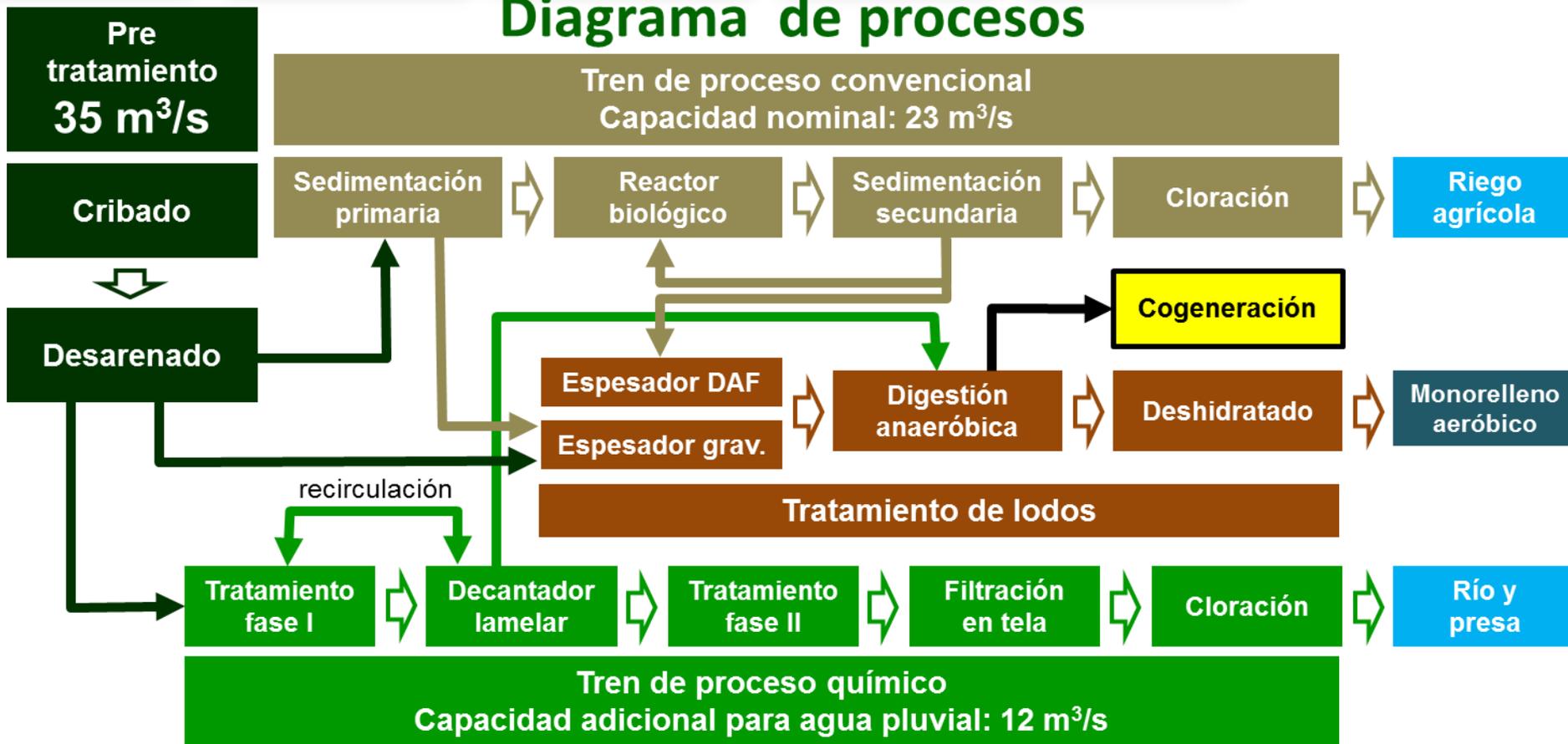
Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

Diagrama de procesos



4.1

P.T.A.R. Atotonilco

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (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



4.1

P.T.A.R. Atotonilco

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (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.

4.1

P.T.A.R. Atotonilco

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (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

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

Proyectos en proceso (Fonadin*-privado):

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

¹ 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.

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

³ Empresa ganadora: MARHNOS.

⁴ Empresa ganadora: DEGREMONT, S.A. DE C.V.

⁵ 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

Para más información sobre este proyecto, contactar a: roberto.contreras@conagua.gob.mx

4.3

Plantas de tratamiento en estudio

Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

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.

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CEA*, B.C. (<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)

*Comisión Estatal del Agua.

5.1

Desalinizadora de Ensenada, B.C.

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CEA, B.C. (<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.

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CEA, B.C. (<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.

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CEA, B.C. (<http://www.cea.gob.mx/>)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

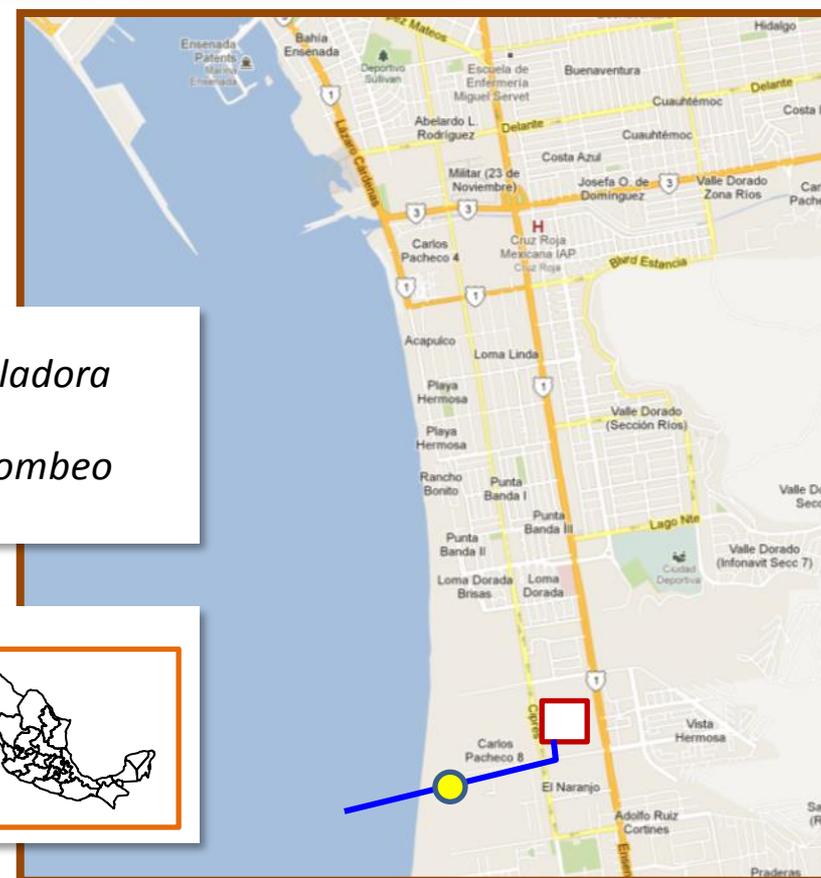
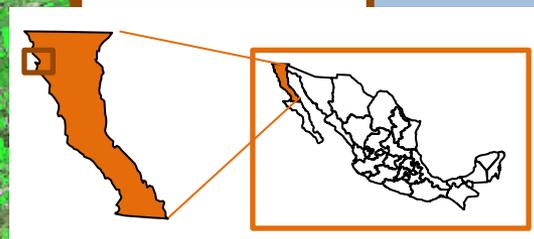
Localización



Ensenada

□ Planta desaladora

● Planta de bombeo



5.2

Desalinizadora de La Paz, B.C.S.

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTOCONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUALíder del proyecto: OOMSAPA* (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.

*Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.

Para más información sobre este proyecto, contactar a: gerardochiwu@yahoo.com.mx

5.2

Desalinizadora de La Paz, B.C.S.

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: OOMSAPA (www.lapaz.gob.mx/sapa)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización


 $Q = 200 \text{ L/s}$

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.

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: OOMSAPA (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.

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: OOMSAPA (www.lapaz.gob.mx/sapa)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización



Desalinizadora

La Paz

5.3

Plantas desalinizadoras en el país

PROYECTOS
ESTRATÉGICOS
AGUA POTABLE DRENAJE SANEAMIENTO

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Líder del proyecto: CONAGUA (www.conagua.gob.mx)

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.

Entre los proyectos más significativos, en estudio, se tienen:



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 Ensenada, B.C. <input type="button" value="ver"/>	250	162	355	517
3 Ensenada, B.C. (La Misión)	250	120	180	300
4 La Paz, B.C.S. <input type="button" value="ver"/>	200	218	327	545
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)