

Prestación de servicios públicos municipales en asociación público-privada: El caso de la Planta Desaladora en Ensenada, Baja California

Marcia Campos, M.Sc.

Octubre 15, 2013

INDICE

1	RESUMEN DEL PROYECTO	4
1.1	Antecedentes	4
1.1.1	Geográficos	4
1.1.2	Económicos.....	5
1.1.3	Políticos y sociales	6
2	EL PROBLEMA Y POR QUÉ TENÍA QUE SER TRATADO	10
3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	12
3.1	Servicios públicos a proveer y sus estándares	12
3.2	Infraestructura a desarrollar y a amplia o mejorar	14
3.3	Población objetivo (usuarios/demanda)	17
3.4	Descripción de la modalidad específica de Asociación Pública Privada.....	18
3.5	Ente público contratante	20
3.6	Inversionista desarrollador y Sociedad de Propósito Específico	21
3.7	Riesgos retenidos por el ente público	21
3.8	Riesgos transferidos al inversionista desarrollador	23
3.9	Fuentes de pago al inversionista desarrollador	25
3.10	Tipo de instrumento jurídico (contrato y/concesión).....	28
3.11	Visión General del proyecto en forma cronológica	30
3.12	Activos a transferir al ente público contratante al término de la APP	32
4	MARCO LEGAL, REGULATIVO E INSTITUCIONAL.....	32
4.1	Marco legal y regulativo aplicable.....	32
4.2	Marco institucional.....	43
4.3	Papel del gobierno (ente público contratante) en el proyecto APP	45

4.4	Proceso institucional para la aprobación e implementación del proyecto APP.....	46
4.5	Consultas con accionistas y otros actores relevantes.....	47
5	PROCESO DE PREPARACIÓN TÉCNICA, ESTRUCTURACIÓN Y LICITACIÓN	50
5.1	Preparación técnica y estructuración del proyecto en APP	50
5.2	Etapas del proceso de licitación.....	51
5.2.1	Principales aspectos de la Convocatoria a interesados.....	53
5.2.2	Criterios de evaluación	61
5.2.3	Proceso de aprobación	66
	REFERENCIAS	70

Tablas

Tabla 1	Costo y financiamiento	14
Tabla 2	Proyectos específicos de obra, Programación 2008 - 2013.....	15
Tabla 3	Información de infraestructura básica en Ensenada, B.C.....	16
Tabla 4	Pronóstico de población al año 2030.....	17
Tabla 5	Proyecciones de crecimiento poblacional y demanda de agua en Baja California	18
Tabla 6	Fuentes de inversión (cifras en millones de pesos sin I.V.A.)	26
Tabla 7	Integración de tarifas para la contraprestación mensual	29

Figuras

Figura 1	Ubicación geográfica del municipio de Ensenada, Baja California.....	5
Figura 2	Demanda y oferta de agua potable de la zona urbana de Ensenada, B.C. al año 2030.....	7
Figura 3	Características de sobreexplotación de los acuíferos en el estado de Baja California.....	10
Figura 4	Tipos de asociaciones público-privadas.....	19

1 Resumen del proyecto

1.1 Antecedentes

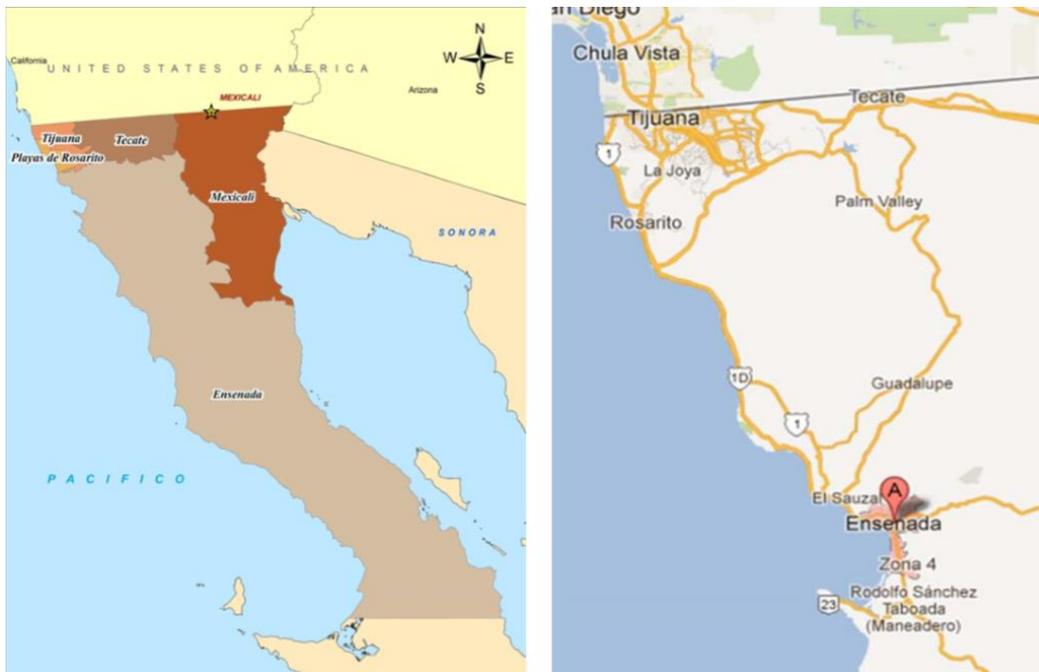
1.1.1 Geográficos

Localizado en el extremo noroccidental del territorio nacional, Baja California tiene una extensión territorial de 71, 500 Km² (3.55% del territorio nacional); de acuerdo al Censo General de Población de 2010 (INEGI, 2010) contaba con 3,155,070 habitantes representando el 2.1% del total de la población nacional. El estado cuenta con 5 municipios: Mexicali; Tijuana; Ensenada; Playas de Rosarito y Tecate, siendo Mexicali la capital del estado, sin embargo dada su importancia económica y de localización geográfica, Tijuana es la ciudad más representativa de Baja California.

El estado cuenta con 11,122 Km de litorales ya que hace frontera en el occidente con el Océano Pacífico y en el este con el Mar de Cortés (Golfo de California), el estar rodeado de agua no representa una ventaja para el estado dado que su territorio forma parte de sierras y lomeríos que hacen que solamente el 6% de su territorio sea apto para la agricultura, entre ellos el Valle de Guadalupe donde se da la actividad vitivinícola.

El Municipio de Ensenada, localizado en el extremo sur del estado contaba con 466,814 habitantes de acuerdo al Censo de Población de 2010, es el municipio más extenso de México, presenta una amplia biodiversidad ya que si bien en general cuenta con clima extremo seco y baja precipitación, el tener lomeríos altos e islas como la de Guadalupe le da el privilegio de ser resguardo de flora y fauna propia de zonas desérticas y de zonas subtropicales. El municipio cuenta con uno de los pocos géiseres marinos en el mundo, conocido como La Bufadora.

Figura 1 Ubicación geográfica del municipio de Ensenada, Baja California



Fuente: COCEF, 2012

1.1.2 Económicos

La ciudad de Ensenada, capital de municipio del mismo nombre, se localiza a 88 kms del cruce fronterizo de San Isidro-Tijuana, uno de los principales puertos de entrada hacia los Estados Unidos y donde se da el mayor número de personas que ingresan al estado norteamericano de California. Tijuana se ha caracterizado por ser sede de un gran número de maquiladoras, sobre todo de la industria electrónica y por ser un atractor para quienes desean cruzar ilegalmente a los Estados Unidos; la principal vía de acceso entre Tijuana y Ensenada es la carretera Intrapeninsular, que cruza la ciudad de Ensenada como el Paseo Reforma y constituye el acceso hacia el sur del estado conectando la zona minera de Punta Colonet. La importancia del desarrollo de la zona de Ensenada es fundamental no solamente para el municipio mismo sino para potenciar el intercambio comercial entre los Estados Unidos y el centro y sur del estado de Baja California.

Por su localización geográfica, en la Bahía de Todos los Santos, frente al municipio de Ensenada, se desarrolló un puerto de altura que ha servido para movilizar los productos terminados del área de Tijuana y a su vez para introducir insumos para la industria maquiladora. Al igual que los puertos norteamericanos de Palm Beach y San Diego, a través del puerto de Ensenada se ha tenido un gran contacto con productores y comerciantes asiáticos, representando un importante punto de enlace con el comercio mundial.

1.1.3 Políticos y sociales

En abril de 1974, el entonces presidente Luis Echeverría Álvarez pidió a la Comisión Internacional de Límites y Aguas de Estados Unidos la autorización para que de la presa Parker, que entregaba agua del Río Colorado a las ciudades de Los Ángeles y San Diego, California, abasteciera una cantidad de agua potable a Tijuana (“Acta 239”). El gobernador Milton Castellanos Everardo expidió un decreto en el cual, de un abastecimiento de 80 millones de metros cúbicos cedidos por el estado norteamericano de California al estado mexicano de Baja California, se cederían 9 millones al municipio de Ensenada para fortalecer sobre todo a la zona agrícola del Valle de Guadalupe, acuerdo que se extendió hasta 1982 pero que nunca fue cumplido ya que no se construyó el ramal para llevar dicho suministro hasta Ensenada.

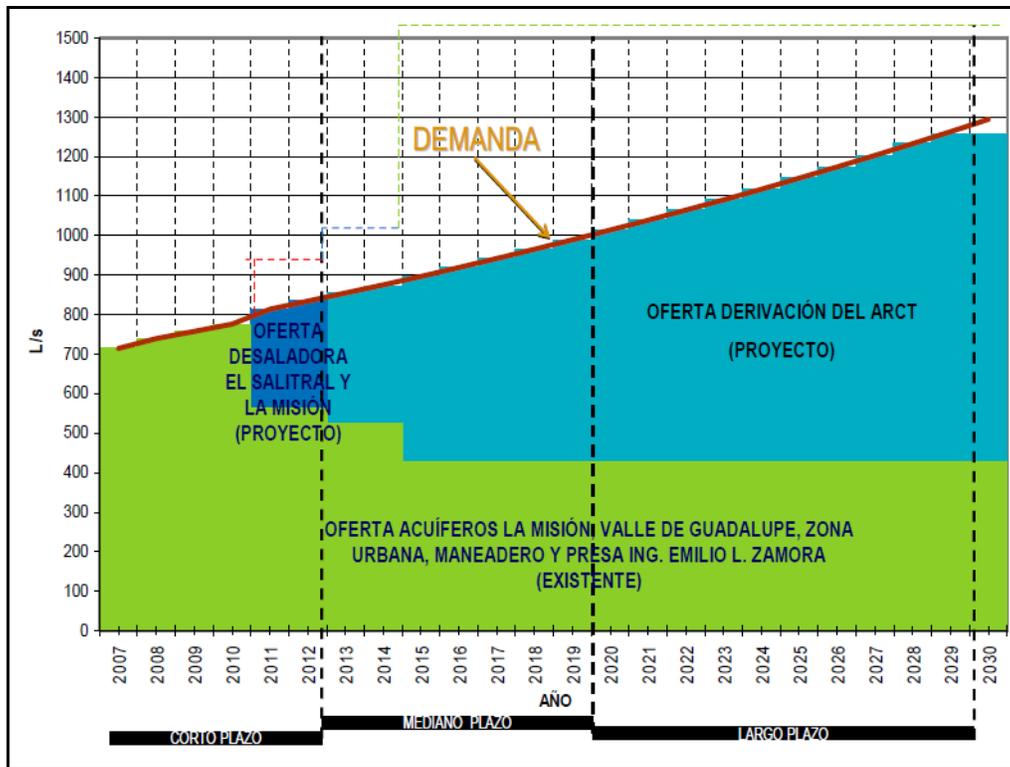
Más adelante, se hicieron diversas promesas de abastecer dicho Valle con agua proveniente del acueducto Mexicali-Tijuana a través de un ducto hacia Ensenada, proyecto que tampoco se llevó a cabo.

Al hacerse más patente la necesidad de aumentar el abasto a Ensenada, dentro de la estrategia para garantizar el volumen y calidad a todos municipios de Baja California en el Programa Estatal Hídrico 2008-2013 se establece que:

“... en la zona urbana de Ensenada se programa la construcción de la planta Desaladora con capacidad de 250 L/s, con su respectiva obra de captación línea de conducción de 21 km, con periodo de ejecución 2009-2010 y costo aproximado de 351.9 mdp. Un segundo

proyecto de infraestructura, es la construcción de la planta Desaladora La Misión-Ensenada, para un gasto de 250 L/s, para realizarse en el periodo 2011-2012 con un costo de 350 mdp. En la zona rural de Ensenada se planea la construcción de tres desaladoras: 1) Planta Desaladora para abastecer la zona entre los Ejidos Camalú- Padre Kino con un gasto de 40 L/s en el periodo 2011-2013; 2) Planta Desaladora para abastecimiento de la zona del Ejido Leandro Valle-Los Pinos con un gasto de 40 L/s, en el periodo 2010-2011 y 3) Planta Desaladora en Isla de Cedros para un gasto de 5 L/s en el periodo 2010- 2011, con costos de construcción de 68.2 mdp”.

Figura 2 Demanda y oferta de agua potable de la zona urbana de Ensenada, B.C. al año 2030



Fuente: Comisión Estatal del Agua de Baja California, 2008.

De acuerdo a estudios realizados por la Comisión Nacional del Agua (CNA), para el año 2010 Ensenada presentaba un déficit de 100 litros por segundo en su abastecimiento de agua, por ello a principios del 2012 el Gobernador José Guadalupe Osuna Millán se reunió en Israel con funcionarios responsables del manejo del agua a fin de conocer las metodologías de abastecimiento desarrolladas en ese país. De aquí siguieron una serie de visitas tanto de funcionarios mexicanos a Israel como de técnicos de Mekorot, empresa israelí, para hacer propuestas técnicas y económicas de participación.

Los proyectos alternativos analizados por Mekorot fueron: captación e infiltración de aguas de lluvia en la ciudad de Ensenada, captación e infiltración de aguas de lluvia en la región de San Quintín e infiltración y reúso en agricultura, de las aguas residuales de las plantas de tratamiento de Ensenada.

A pesar de estas alternativas la propuesta por parte de la CEA de una planta desaladora de agua continuó, asumiendo la forma de un proyecto privado de aproximadamente 600 millones de pesos de inversión, grupos opositores mantuvieron su postura argumentando desde el alto costo hasta efectos ambientales negativos. Entre los principales eventos que ocasionaron el retraso en el inicio de la obra se encuentran:

- a. Inicialmente se planteó construirla en zona rural, posteriormente se modificó para hacerlo en zona urbana, lo cual requería de la aprobación de cambio de uso de suelo de la manzana 73 de la Colonia Pacheco frente a la Lagunita, lo cual enfrentó un fuerte desacuerdo entre los regidores del cabildo. Finalmente se aprobó el 8 de marzo de 2013 con una votación de 12 votos a favor y 3 en contra, incluyendo el del Presidente Municipal.
- b. Se han enfrentaron dificultades para que la SEMARNAT diera la aprobación del Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA).
- c. Se argumentó que existían otras alternativas para solucionar el desabasto de agua de Ensenada, las cuales no habían sido analizadas exhaustivamente, situación que reclamaban algunos grupos opositores a la desaladora, sobre todo se consideraba que aumentaría el costo de abasto al consumidor, por ejemplo, los costos calculados en la licitación alcanzaban 15.10 pesos por metro cúbico del agua que se vendería a la población, lo que representaba un 58 por ciento más de lo señalado en el proyecto que había sido difundido por el Gobierno del Estado y de la tarifa de 9.58 pesos autorizada por el Congreso del Estado (Dictamen 54) de fecha 24 de abril de 2008. Las cifras que van de los 355 a 532 millones de pesos, evidenciaban la incertidumbre del proyecto en términos técnicos y financieros.
- d. Un tema altamente sensible es que la construcción de la planta desaladora se adjudicó a un consorcio español con fuertes conexiones con empresarios y políticos mexicanos lo que, de acuerdo a opositores del proyecto, demuestra poca transparencia y dudas acerca de ser la mejor opción para Ensenada.

2 El problema y por qué tenía que ser tratado

Si bien Ensenada presentaba en 2012 un déficit de abastecimiento de agua de 130 litros por segundo, esta escasez se ha venido incrementando aceleradamente en los últimos 5 años lo que obligó a continuar con la gestión de la desaladora. Entre los principales factores detonadores de la necesidad de ejecutar el proyecto se pueden identificar: a) el crecimiento poblacional de la ciudad de Ensenada; b) el desarrollo del área vitivinícola del Valle de Guadalupe; c) el auge de la zona turística de la Costa Playas de Tijuana-Playas de Rosarito-Ensenada y; d) el incremento en el intercambio comercial con el Este Asiático.

Figura 3 Características de sobreexplotación de los acuíferos en el estado de Baja California

Municipio	Acuífero	Recarga (hm ³ /año)	Extracción (hm ³ /año)	Sobreexplotación (hm ³ /año)
Ensenada	Ojos Negros	19.00	25.52	6.52
Mexicali	Valle de Mexicali	700.00	719.00	19.00
Ensenada	Manadero	20.80	25.76	4.96
Ensenada	La Trinidad	24.35	30.17	5.82
Ensenada	Camalú	3.90	3.90	0
Ensenada	Colonia Vicente Guerrero	19.52	21.42	5.30
Ensenada	San Quintín	19.10	24.40	5.30
Ensenada	San Simón	13.50	19.00	5.50
San Luis Río Colorado, Sonora	Mesa Arenosa de San Luis Río Colorado, Sonora	100.00	197.30	97.30
Suma		920.17	1.066.47	146.30
Porcentajes		100	115.90	15.90

Fuente: Comisión Estatal del Agua de Baja California, 2008.

En el Foro Retos del Agua: retos y oportunidades, organizado en febrero de 2010 por el Centro Estatal de las Artes de Ensenada; el Instituto de Investigación Científica y Estudios Superiores de Ensenada (CICESE); el Instituto de Investigaciones Oceanográficas de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) y la organización civil Red Calidad de

Vida se identificaron importantes elementos que, de acuerdo a expertos, era necesario atender de inmediato y que se presentan a continuación:

En el área administrativa:

1. Las políticas y herramientas para uso rural y urbano del agua parecen no estar bien integradas; 2. La plantilla de personal es muy limitada a nivel gerencial. 3. Existe una rotación constante de personal. 4. El Consejo de Administración de las Comisiones Estatales de Servicios Públicos (CESP) está mal integrado (un ciudadano, dos representantes de la iniciativa privada, cuatro del gobierno y cero expertos); además, con excepción del Presidente Municipal, todos sus miembros son designados por el gobernador en turno.

Respecto a las zonas rurales y sector agrícolas:

1. Baja eficiencia de sistemas de agua potable y riego; 2. Rezago en drenaje y conexión en las zonas rurales; 3. La infraestructura hidroagrícola está deteriorada y; 4. La demanda de agua para uso agrícola está a su máximo posible; 5. Se conoce cuánta agua ha sido asignada a pozos registrados en zona rural, pero no se sabe cuál es su consumo real.

En el área de acuíferos y aguas superficiales:

1. Acuíferos sobreexplotados; 2. Acuíferos contaminados por intrusión salina y/o por agroquímicos; 3. Contaminación de aguas superficiales; 4. Se da por sentada la existencia de un número significativo de pozos y desaladoras irregulares (clandestinos) en la zona rural; 5. Se desconocen los niveles freáticos de la mayor parte de los pozos; 6. La productividad agrícola del agua es muy baja en muchos cultivos; 7. Falta un estudio del potencial productivo de la agricultura en la zona costa. En el acuífero de Maneadero los derechos concedidos exceden su capacidad de recarga natural en 77 por ciento. La profundidad de las dos pozas del acuífero de Guadalupe ha sido sobreestimada por el gobierno.

En el rubro de Políticas Públicas en materia de Agua y Calidad de Vida:

1. No hay seguimiento de los programas y políticas de los dos últimos gobiernos del estado; 2. La política oficial del agua se sujeta a los vaivenes de cada administración y se somete a “dudosas” predicciones demográficas de manera fatídica; 3. En todos los programas se repite constantemente que es importante la participación ciudadana, “pero no demuestran que las autoridades hacen un esfuerzo serio y honesto para propiciar esa participación”.

Un factor que ha contribuido a que finalmente se inicie la construcción de la desaladora es que el proyecto se ha incluido en el Programa Federal para la Modernización de Organismos Operadores (O.O) de Agua 2007-2012, en el cuál se identificaron serios problemas en los organismos responsables de la planeación y administración de los recursos hídricos del país. Entre las principales deficiencias detectadas se encuentran:

- No hay planeación a largo plazo.
- Bajas tarifas y baja recaudación.
- Altos consumos y elevadas pérdidas.
- Disminución de los niveles de eficiencia.
- Infraestructura obsoleta.
- Necesaria incorporación de subsidios, que no reflejan beneficios perdurables en los O.O

3 Objetivos del proyecto

3.1 Servicios públicos a proveer y sus estándares

La Comisión Estatal de Servicios Públicos de Ensenada (CESPE) es quien proporciona los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y saneamiento. El organismo se abastece de agua potable de acuíferos locales que en los últimos años se han abatido drásticamente y han experimentado la intrusión marina. El clima árido de la región así como las limitadas fuentes de agua aptas para el consumo humano, ponen en riesgo la capacidad del organismo para prestar el servicio de agua potable de manera confiable y

sostenible para la población en crecimiento, por lo que el objetivo del proyecto es subsanar el déficit de agua para uso agrícola y humano en el municipio de Ensenada, utilizando las reservas de 12 fuentes hidrológicas de la región y el potencial que se tiene en desalinizar el agua de mar, ya que en la actualidad y de acuerdo con la Comisión Estatal de Servicios Públicos (CESPE) en Ensenada se recicla menos del 10% del agua tratada y el resto se tira al mar. En el caso particular de la planta desaladora, esta será construida bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 20 años, con una producción nominal de 250 L/s y con el proceso de desalinización de ósmosis. El proyecto incluye: obra de toma, planta desaladora, línea de conducción, almacenamiento del agua potable y obra de disposición del agua de rechazo.

Los principales componentes del proyecto son: la obtención de agua salina a través de una batería de pozos en el humedal costero o inclusive, directamente del mar, desalarla, potabilizarla y conducirla hasta un tanque de almacenamiento existente, para incrementar el agua abastecida a los usuarios domésticos, comerciales, industriales y de servicios, de la ciudad de Ensenada. Las obras contempladas son las siguientes:

- Obra de toma: la cual podrá ser toma marina directa, pozos playeros, pozos tipo Ranney o galería filtrante.
- Línea de transferencia: línea de conducción del agua cruda desde la obra de toma hasta la planta desaladora.
- Planta desaladora: obra civil, membranas de osmosis inversa, suministros e instalaciones eléctricas, mecánicas, hidráulicas, instrumentación, medición y control.
- Línea de conducción de planta desaladora a tanque el gallo: línea presión con una longitud aproximada de 14,260 m. con tubería PVC de 508 mm. (20") de diámetro
- Línea de conducción de tanque el gallo- tanque márquez de león-tanque revolución: línea a gravedad con una longitud aproximada de 3,520 m con tubería de PVC de 508 mm.(20") de diámetro.
- Línea de conducción de agua de rechazo: línea a presión y gravedad con una longitud aprox. de 3,200 m con tubería de 450 mm. (18") de diámetro.

- Emisor submarino: línea de conducción a presión alojada en el fondo marino con tubería de polietileno alta densidad de 407 mm (16´´) de diámetro.
- Línea de transmisión eléctrica: será aérea desde la línea de transmisión en media tensión (CFE) hasta la planta desaladora con una longitud aproximada de 4,000 m.
- Caminos de acceso: se contemplan caminos de acceso transitables durante todo el año en una longitud de 1040 m.

Tabla 1 Costo y financiamiento

Inversión total:	\$516.82 MDP
Costo estimado del proyecto	\$497.46 MDP
Aportación FNI (31.42%)	\$162.35 MDP
Aportación privada:	
Capital de Riesgo (24.06%)	\$124.36 MDP
Crédito (44.52%)	\$230.10 MDP

Fuente: Contrato de Prestación de Servicios No. CPS-11-CEA-PDAME-1

3.2 Infraestructura a desarrollar y a ampliar o mejorar

Actualmente Ensenada cuenta con los recursos e infraestructura hídricos siguientes y que deberán mejorarse:

Tabla 2 Proyectos específicos de obra, Programación 2008 - 2013

Clave	Descripción	Inversiones Anuales en Millones de Pesos						
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
R E S U M E N E N S E N A D A								
Z O N A U R B A N A								
APE	AGUA POTABLE	6.93	37.20	65.99	100.35	12.90	3.41	226.78
ASE	ALCANTARILLADO SANITARIO	11.99	16.48	8.12	9.55	5.17	-	51.31
TE	TRATAMIENTO	31.67	34.59	30.00	32.33	-	-	128.59
RE	REUSO DE AGUAS RESIDUALES	19.22	55.08	50.00	60.00	50.00	20.00	254.30
PLE	ALCANTARILLADO PLUVIAL:	-	39.00	-	-	-	-	39.00
SUBTOTAL:		69.81	182.35	154.11	202.23	68.07	23.41	699.98
Z O N A R U R A L								
APRE	AGUA POTABLE	6.17	32.72	46.00	72.10	24.10	26.50	207.59
ASRE	ALCANTARILLADO SANITARIO	-	30.27	50.26	71.07	50.00	50.00	251.60
TRE	TRATAMIENTO	7.91	-	20.00	20.00	3.00	-	50.91
SUBTOTAL:		14.08	62.99	116.26	163.17	77.10	76.50	510.10
TOTAL ENSENADA:		83.89	245.34	270.37	365.40	145.17	99.91	1,210.08

Fuente: Comisión Estatal del Agua de Baja California, 2008.

Tabla 3 Información de infraestructura básica en Ensenada, B.C.

Sistema de agua potable			
Cobertura:*	99%		
Fuentes de abastecimiento:	34 pozos de agua distribuidos en los acuíferos Guadalupe, La Misión, Maneadero y Ensenada y escurrimientos almacenados en la Presa Emilio Lopez Zamora (ver tratamiento abajo)		
Número de tomas:*	110, 685		
Potabilización:	Planta	Capacidad	
	Emilio Lopez	150 lps	
Sistema de alcantarillado sanitario			
Cobertura: *	91%		
Número de descargas:*	96,657		
Saneamiento			
Cobertura:	100 %		
Plantas de tratamiento:	Planta	Tipo	Capacidad
	El Naranjo	Lodos activados	500 lps
	El Sauzal	Lodos activados	120 lps
	El Gallo	Lodos activados	200 lps
Residuos sólidos			
Cobertura de recolección:**	> 92.5 %		
Disposición final:	Relleno sanitario		
Pavimentación de calles			
Cobertura:**	65 %		

Fuente: Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, 2012.

El Proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una planta desaladora de agua de mar de 250 lps con todo su equipamiento. Los principales componentes del Proyecto incluyen:

- Obras de captación de agua de mar
Instalaciones de pretratamiento, estación de bombeo y línea de conducción a presión
- Planta desaladora de agua a partir de membranas de ósmosis inversa
- Instalaciones de postratamiento
- Sistema de descarga del concentrado al océano
- Tanque de almacenamiento, planta de bombeo y líneas de conducción para conectar al sistema de distribución de agua de Ensenada
- Obras civiles complementarias (edificios, caminos, etc.).

La planta constará del siguiente conjunto de estructuras:

A. Infraestructura básica

1. Línea de Agua de Rechazo: 400 L/s
2. Línea de Alimentación de Agua de Mar: 700 L/s
 - i. Tramo submarino: L = 1,23 km
 - ii. Tramo terrestre: L = 2,89 km

B. Planta desaladora (ósmosis inversa): 250 L/s

1. Línea de Agua de Rechazo: 400 L/s; D = 610 mm
 - i. Emisor terrestre: L = 3,10 km
 - ii. Emisor submarino L = 1,97 km
2. Línea de conducción: 300 L/s; D = 508 mm
 - i. Presión (incluye PB): L = 14,36 km
 - ii. Gravedad: L = 3,56 km

3.3 Población objetivo (usuarios/demanda)

El pronóstico de población para el año 2030 en los distintos municipios de Baja California es el siguiente:

Tabla 4 Pronóstico de población al año 2030

Municipio	Población rural (hab)	Población Urbana (hab)	Población Municipal
Ensenada	267,604	497,070	764,674
Mexicali	339,611	1,069,516	1,409,127
Playas de Rosarito	49,263	166,276	215,539
Tecate	82,930	151,817	234,747
Tijuana	267,728	2,663,430	2,931,158
Total	1,007,136	4,548,109	5,555,245

Fuente: Comisión Estatal del Agua de Baja California, 2008.

Con respecto al pronóstico de demanda en el estado, las estimaciones de consumo al año 2030 son las que se observan en la Tabla 5. |

Tabla 5 Proyecciones de crecimiento poblacional y demanda de agua en Baja California al año 2030

AÑO	NÚM. DE HABITANTES	TASA DE CRECIMIENTO	CONSUMO MEDIO (L/hab/d)	Demanda (L/s)	VOLUMEN ASIGNADO (L/s)	VOLUMEN EXCEDENTE/ FALTANTE (L/s)	VOLUMEN EXCEDENTE/ FALTANTE (m³/a)
2007	151,066		152	266	392	126	3,980,970
2008	154,865	1.0251	152	272	392	120	3,770,202
2009	158,759	1.0251	152	279	392	113	3,554,163
2010	162,751	1.0251	152	286	392	106	3,332,687
2011	166,844	1.0251	152	294	392	98	3,105,607
2012	171,039	1.0251	152	301	392	91	2,872,868
2013	175,340	1.0251	152	308	392	84	2,634,249
2014	179,749	1.0251	152	316	392	76	2,389,637
2015	184,269	1.0251	152	324	392	68	2,138,868
2016	188,902	1.0251	152	332	392	60	1,881,829
2017	193,653	1.0252	152	341	392	51	1,618,244
2018	198,522	1.0251	152	349	392	43	1,348,111
2019	203,514	1.0251	152	358	392	34	1,071,155
2020	208,632	1.0251	152	367	392	25	787,209
2021	213,878	1.0251	152	376	392	16	496,161
2022	219,256	1.0251	152	386	392	6	197,789
2023	224,769	1.0251	152	395	392	-3	(108,072)
2024	230,421	1.0251	152	405	392	-13	(421,645)
2025	236,215	1.0251	152	416	392	-24	(743,096)
2026	242,155	1.0251	152	426	392	-34	(1,072,647)
2027	248,245	1.0251	152	437	392	-45	(1,410,521)
2028	254,487	1.0251	152	448	392	-56	(1,756,827)
2029	260,886	1.0251	152	459	392	-67	(2,111,843)
2030	267,604	1.0258	152	471	392	-79	(2,484,558)

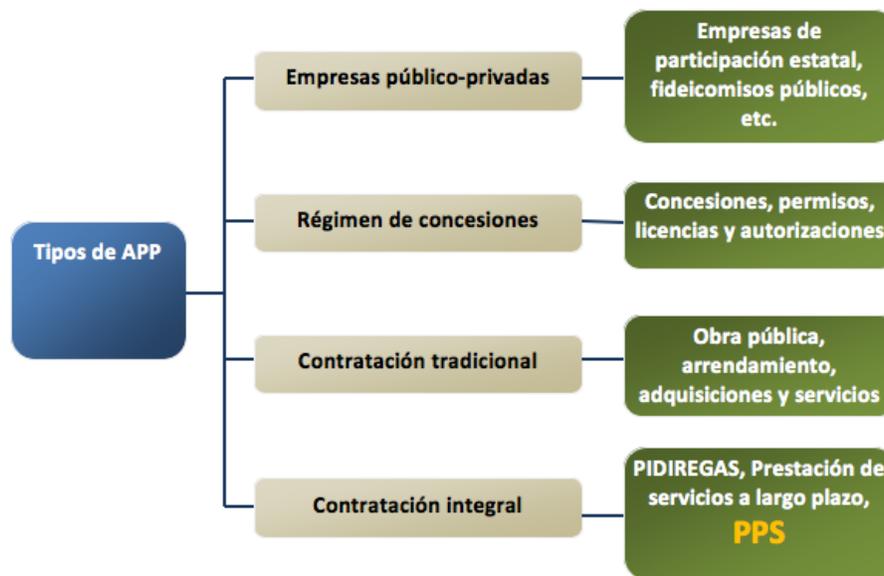
Fuente: Comisión Estatal del Agua de Baja California, 2008

La planta permitirá reducir la sobreexplotación de las reservas hidrológicas de la región, liberando reservas para uso agrícola e industrial.

3.4 Descripción de la modalidad específica de Asociación Pública Privada

En concordancia con su definición: “Una Asociación Público-Privada en sentido amplio es cualquier tipo de asociación que exista entre una entidad del sector público y una entidad del sector privado que tenga por objeto contar con cierta infraestructura o servicio” y de acuerdo a los diferentes tipos de Asociación Pública Privada (APP) que contempla la Ley de Asociaciones Público Privada en México (ver Figura 3), la que se autorizó para el caso de la desaladora de Ensenada es la que corresponde a las relaciones entre empresas público-privadas.

Figura 4 Tipos de asociaciones público-privadas



Fuente: USAID. www.energiamunicipal.mx

En los párrafos iniciales de la licitación se justifica el porqué de esta selección:

“Tomando en consideración, que parte de los recursos que intervendrán en este proyecto, son de naturaleza federal, obtenidos por el Gobierno del Estado a través del programa administrado por el Fondo Nacional de Infraestructura; que los servicios a prestar son principalmente, la captación y desalación de agua de mar, así como su potabilización, conducción y entrega a través de una planta desaladora, y la disposición del agua de rechazo, y que la instalación de la Planta desaladora es solo un medio para la prestación de

dichos servicios; que el costo de adquisición de los bienes y el servicio a prestar, son superiores al de su instalación, y que además serán instalados en bienes propiedad de la entidad (CEA); que los servicios a prestar generan una obligación de pago para la CEA, cuyo procedimiento de contratación no se encuentra regulado en forma específica por otras disposiciones legales, y con el objeto de garantizar la eficiencia, eficacia, honradez y transparencia de la administración de dichos recursos, y en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como en los artículos 1º fracción VI y 3º fracción III y VIII de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y Artículo 3-B de su Reglamento, La Comisión Estatal del Agua de Baja California, ha aceptado sujetar el presente proceso de LICITACION, a las disposiciones legales que establecen estos ordenamientos federales”.

Y de acuerdo al contrato se especifica:

“Una de las alternativas para la obtención del caudal antes mencionado que muestra mayor viabilidad financiera es mediante un esquema de asociación público privada en la que la CEA contrate la prestación de los servicios de captación, desalación de agua de mar, su potabilización y conducción en bloque hasta el punto de entrega establecido, que comprenda la realización de un proyecto que integre la ingeniería, financiamiento, construcción, puesta en marcha, operación y mantenimiento de una planta desaladora, cuyo propósito fundamental es la desalación de agua de mar y su entrega a la CEA con la calidad estipulada por las normas sanitarias vigentes, en la cantidad y con la oportunidad que lo requiere el creciente desarrollo de la ciudad de Ensenada así como manejar, conducir y disponer del agua de rechazo con la garantía de que el ambiente circundante será preservado sin alteración alguna.”

3.5 Ente público contratante

El promotor del Proyecto es la Comisión Estatal del Agua de Baja California (CEA), entidad pública legalmente constituida por el decreto emitido el 3 de marzo de 1999 por el Poder Ejecutivo del Estado de Baja California, modificado el 19 de noviembre de 2004 y 23 de enero de 2006 cuyo órgano superior de gobierno lo constituye la Junta Directiva integrada por los secretarios de Infraestructura y Desarrollo Urbano, de Planeación y Finanzas, de Desarrollo Económico, de Fomento Agropecuario, el Oficial Mayor, todos ellos del Gobierno del Estado y un representante de la iniciativa privada. La CEA es un organismo público descentralizado, con personalidad y patrimonio propio,

cuyo objetivo es planear y coordinar las acciones pertinentes para que la población cuente con infraestructura hidráulica adecuada, así como normar, organizar y ejecutar políticas para asegurar el abasto suficiente de agua potable, que satisfaga la demanda de servicios de agua del estado.

3.6 Inversionista desarrollador y Sociedad de Propósito Específico

El Proyecto se llevará a cabo por medio de un contrato de prestación de servicios de acuerdo con las leyes aplicables del Estado de Baja California otorgado a OHL Medio Ambiente Inima S.A.U. (Inima), filial en propiedad absoluta de GS Engineering & Construction, empresa de Corea del Sur, a quien le fue adjudicado el contrato, es el copromotor del Proyecto. En junio de 2012, la razón social de Inima se modificó a GS Inima Environment, S.A., Inima creó la empresa de propósito específico denominada Aguas de Ensenada, S.A. de C.V. (el “Contratista”) para realizar el Proyecto. Aguas de Ensenada, S.A. de C.V. es una empresa mexicana establecida el 14 de septiembre de 2011.

3.7 Riesgos retenidos por el ente público

El 12 de mayo de 2008 el Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) autorizó un Apoyo No Recuperable por 160,962.8 miles de pesos para la realización de la Planta Desaladora de Agua de Mar, la cual tiene el objeto abastecer agua potable a la ciudad de Ensenada, Baja California, misma que tendrá una vigencia de 180 días naturales contados a partir de la fecha de la notificación de la autorización a la Comisión Estatal del Agua de Baja California (CEA). Al respecto, el FONADIN informó que no se habían ejercido los recursos debido a que la CEA había solicitado seis prórrogas en el periodo de 2009 a 2011, para realizar la licitación y formalizar el Convenio de Apoyo Financiero.

Lo anterior, debido a que en sus reglas de operación se establece que se podrán autorizar las prórrogas que sean solicitadas por los promotores, respecto de los plazos establecidos por el Comité Técnico. Como consecuencia de la Reunión de Presentación de Resultados y Observaciones Preliminares, BANOBRAS informó que con fecha 14 de

diciembre de 2011 el Comité Técnico del FONADIN autorizó el otorgamiento de una Séptima Prórroga, hasta por 180 días naturales, del 14 de diciembre de 2011 al 10 de junio de 2012. Durante este plazo, se tenía previsto suscribir el Convenio de Apoyo Financiero (CAF) entre el FONADIN y el fiduciario del fideicomiso, y una vez que contara con la firma de los instrumentos antes descritos y la CEA hubiese acreditado el cumplimiento de las condiciones suspensivas, se procedería a hacer el desembolso de los recursos.

Del análisis de la información enviada por BANOBRAS, se concluye que el Comité Técnico del FONADIN evalúe la conveniencia de modificar el numeral 34.3 de la Reglas de Operación, con la finalidad de establecer un número máximo de prórrogas solicitadas por los promotores de los apoyos, debido a que provoca el retraso para iniciar los proyectos.

Derivado de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares, BANOBRAS informó que el FONADIN:

- No es el promotor del proyecto, ni lleva a cabo licitaciones.
- La estructuración financiera que requieren los proyectos depende del promotor.
- Las Reglas de Operación, regulan al FONADIN en su operación, por cuanto a su función financiera: “Cabe precisar que uno de los problemas que se presentan para el cierre financiero de los proyectos, una vez que se ha llevado a cabo la licitación, son las impugnaciones al proceso, el cual se somete a la consideración de las autoridades correspondientes y requiere de un tiempo perentorio para su desahogo y dictamen final, es por ello que, cuando se presentan eventos de esta naturaleza el promotor solicita prórroga sobre la vigencia del acuerdo de apoyo financiero autorizado”.
- La preocupación que significa que algunas compañías por diferentes razones han hecho de impugnar y obstaculizar los procesos de las licitaciones, los legisladores han dejado impreso en la nueva Ley de Asociaciones Público Privadas, Sección Quinta, artículo 62, segundo párrafo “La suspensión sólo será procedente si el solicitante otorga garantía suficiente sobre los daños y

perjuicios que la misma pudiere ocasionar. Dicha garantía no deberá ser menor al diez ni mayor al treinta por ciento del monto de la propuesta económica del inconforme...”. Conviene señalar que la citada ley se publicó el 16 de enero de 2012 en el Diario Oficial de la Federación. Lo anterior, con el fin de que toda impugnación tenga bases firmes de queja y no sólo afectar el procedimiento.

En el contrato se establece:

“A través de Decreto No. 419 de fecha 07 de septiembre de 2010 publicado en el Periódico Oficial del Estado de Baja California el día 24 de los mismos mes y año, el Congreso del Estado autorizó al Ejecutivo del Estado de Baja California para que se constituya como deudor solidario y para que afecte en garantía y/o fuente de pago y/o fuente alterna de pago, las participaciones que en ingresos federales le correspondan en garantía del CRÉDITO EN CUENTA CORRIENTE que contrate la CESPE, con el que se asegurará a su vez la contraprestación que derive del contrato que la CEA celebre o haya celebrado para la ejecución del PROYECTO, el cual se encuentra vigente, sin que haya sido revocado o modificado a la fecha de celebración de este CPS y que se mantendrá vigente durante la vigencia del CPS y mientras sigan obligaciones pendientes de pago a favor de la EMPRESA.”

3.8 Riesgos transferidos al inversionista desarrollador

De acuerdo a los términos del contrato, la empresa:

“Ha considerado todos los factores que intervienen en la realización del PROYECTO de la PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR de Ensenada, Baja California, por lo que se obliga a realizar todas las acciones necesarias para obtener los permisos, efectuar las inversiones y gastos requeridos para llevar a cabo el PROYECTO EJECUTIVO, la construcción de las OBRAS DEL PROYECTO, el equipamiento, las PRUEBAS de funcionamiento, la PUESTA EN MARCHA y operación del SISTEMA, así como su conservación y mantenimiento, logrando que el mismo cumpla oportunamente con los compromisos de cantidad y calidad del agua, establecidos en las Cláusulas PRIMERA y DECIMA SEXTA de este CPS.”

“Cuenta con todos los elementos técnicos, financieros y legales, así como con tecnología aplicable, equipo, materiales, maquinaria y personal especializado para la realización y ejecución de los TRABAJOS objeto del CPS, así como con la experiencia que la realización de los mismos requiere.”

“Conoce el contenido de las DISPOSICIONES LEGALES Y ADMINISTRATIVAS aplicables tanto del Estado de Baja California, así como las de naturaleza federal en las distintas materias que regulan la contratación y los servicios objeto de este CPS, entre otras la LAASSP y su Reglamento, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y sus Reglamentos, así como la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento aceptando someterse a sus disposiciones.”

De igual manera se estableció:

“Salvo por lo que se refiere al mecanismo PARA GARANTIZAR EL PAGO de la contraprestación establecido en el FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN Y FUENTE DIRECTA DE PAGO ni la CEA, ni el Gobierno del Estado de Baja California, otorgarán garantía alguna a la EMPRESA, ya que el diseño, construcción, operación, conservación y mantenimiento del PROYECTO, la obtención y aportación del CAPITAL DE RIESGO y del CRÉDITO son responsabilidad exclusiva de la EMPRESA, por lo que ni la CEA ni el Gobierno del Estado de Baja California, asumirán ninguna obligación adicional a las expresamente señaladas en las BASES DE LICITACIÓN y el CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS.”

Así también: “tendrá la libertad de optar por conectarse al Sistema Eléctrico de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) celebrando sus propios arreglos contractuales o bien construyendo y operando su propia planta de generación, previa obtención de las autorizaciones técnicas y legales ante la CFE; quedando claro que la inversión relativa a la construcción de la mencionada planta no formará parte de la PROPUESTA del LICITANTE. Con objeto de mayor claridad en los consumos, cada LICITANTE habrá de especificar claramente en su PROPUESTA, en cualquier caso la opción elegida y definir y

ubicar su sistema de medición y suministro de energía que utilizará para todo el proceso comprendido desde la captación hasta los PUNTOS DE ENTREGA.”

3.9 Fuentes de pago al inversionista desarrollador

De acuerdo al Plan Estatal de Desarrollo 2008- 2013, dentro del Eje 3.- Desarrollo Regional Sustentable, en el subeje 3.3 Agua Potable y Saneamiento, tema 3.3.6 Administración del Agua, subtema 3.3.6.1.3 Fuentes de Financiamiento, se establecen entre otras, las estrategias de “Optimizar el aprovechamiento de los recursos financieros, técnicos y humanos, y buscar nuevas fuentes de financiamiento para brindar con calidad y oportunidad los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y saneamiento a los diferentes sectores de la población”; “Asegurar el financiamiento de recursos necesarios para la operación, mantenimiento y construcción de los sistemas de agua”, y “Solicitar y consolidar recursos con fuentes de financiamiento nacionales y extranjeras para el desarrollo de la infraestructura hidráulica.

Estas estrategias dan la pauta para continuar gestionando oportunamente recursos de las diversas fuentes de financiamiento para los Programas de Inversión en materia de agua potable, alcantarillado y saneamiento, aprovechando la combinación de los recursos tradicionales, provenientes tanto de la Federación, directos del Estado y los de Generación Interna de Caja (GIC) de los organismos operadores; con los que ofrece la banca internacional, para optimizar su aplicación con las estructuras financieras de mezclas que resulten en el máximo aprovechamiento, en beneficio de mejores servicios básicos a la población bajacaliforniana.

De importancia relevante ha sido esta combinación de fuentes de financiamiento en el transcurso de las pasadas administraciones, en particular en la actual donde se continuarán conjuntando esfuerzos entre la federación, a través de la CONAGUA, y el Estado para el logro de Programas de Inversión cada vez más cuantiosos y con mayores beneficios, en este caso el monto adjudicado para la licitación de cuenta asciende a \$516'825,555.00 (quinientos dieciséis millones ochocientos veinticinco mil quinientos cincuenta y cinco

pesos 00/100 M.N.) los recursos son mixtos por corresponder el 60% de inversión privada y el 40% de inversión Federal adquiridos mediante el Comité Técnico del Fideicomiso Nacional de Infraestructura (FONADIN) con el acuerdo CT/1ª ORD/12-MAYO-2008/V.4.”

El Presidente de la República, Enrique Peña Nieto, celebró y firmó un acuerdo político nacional el 2 de diciembre de 2012 con la participación y compromiso de los tres partidos políticos principales de nuestro país. El Pacto por México tiene cinco acuerdos principales; el segundo de ellos es el Crecimiento económico, empleo y competitividad. Destaca el Desarrollo Sustentable y el Manejo Hídrico del País, impulsando el incremento de coberturas de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

Por ello la Gerencia de Estudios y Proyectos de agua potable y redes de alcantarillado de la Comisión Nacional del Agua presentó con fecha 22 de julio de 2013 los que se consideran proyectos estratégicos para lograr el Desarrollo Sustentable, entre los que se encuentra la Planta Desaladora de Ensenada, B.C..

El presupuesto aprobado es de \$517 millones de pesos, inferior al contemplado inicialmente de \$600 millones de pesos.

Tabla 6 Fuentes de inversión (cifras en millones de pesos sin I.V.A.)

Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:	\$162
Inversión privada:	\$355
Subtotal:	\$517
Con una Tasa Interna de Rendimiento (TIR):	17.55%

Fuente: CONAGUA. Proyectos Estratégicos. Julio de 2013

De acuerdo a los términos de la licitación se establece:

- (a) La CEA se obliga en conjunto con CESPE, a realizar las gestiones necesarias para poner como garantía de pago de la CONTRAPRESTACIÓN, los DERECHOS POR SERVICIOS DE CONSUMO DE AGUA que le corresponden a la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Ensenada, a través de la constitución de un FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN Y PAGO, cuyo destino será respaldar y cubrir el pago de la TARIFA FIJA DE INVERSIÓN y la TARIFA FIJA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
- (b) La CESPE constituirá con la totalidad de los ingresos derivados de los DERECHOS POR SERVICIOS DE CONSUMO DE AGUA, el FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN Y PAGO, como parte de las condiciones de entrada en vigor del CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS y a partir de ese momento transferirá paulatinamente recursos a éste, en los términos que en el mismo se establezcan, con la finalidad de crear un fondo contingente, que durante todo el PERIODO DE OPERACIÓN deberá ser equivalente al importe de seis meses de la CONTRAPRESTACIÓN mas el impuesto al valor agregado (IVA), que se obliga a pagar la CEA a la EMPRESA en los términos del CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS.
- (c) La garantía se establecerá a través del FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN Y PAGO constituido por la CESPE, para garantizar a la EMPRESA el efectivo cumplimiento de la CONTRAPRESTACION objeto del CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS, en el entendido de que mientras la CEA tenga alguna obligación pendiente de cumplimiento frente a la EMPRESA derivado del CPS, el FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN Y PAGO no podrá cancelarse, suspenderse o en forma alguna revocarse o limitarse.
- (d) El Patrimonio del FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN Y FUENTE DIRECTA DE PAGO, estará integrado por los DERECHOS POR SERVICIOS DE CONSUMO DE AGUA que corresponden a la CESPE, que son los que funcionarán como garantía de las obligaciones de pago de la CEA derivadas del CPS.
- (e) La CEA ha gestionado y obtenido del Fondo Nacional de Infraestructura, a través del acuerdo CT/1A ORD/12-MAYO-2008/V.4: un apoyo no recuperable hasta por el 40% del COSTO DEL SISTEMA CON APOYO NO RECUPERABLE DEL FONADIN o la cantidad de \$ 140'800,000.00 (Ciento Cuarenta Millones Ochocientos Mil pesos 00/100 M. N.), lo

que resulte menor, actualizable con base al Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) que publica el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación al momento en que se desembolse el apoyo.

(f) Los recursos adicionales requeridos para la ejecución del PROYECTO serán aportados por el LICITANTE ganador, de los cuales el 25% del COSTO DEL SISTEMA CON APOYO NO RECUPERABLE DEL FONADIN, como mínimo, deberá ser CAPITAL DE RIESGO y el complemento podrá ser a través de capital de CRÉDITO.

3.10 Tipo de instrumento jurídico (contrato y/concesión)

El 6 de diciembre de 2011, la CEA y la Sociedad Mercantil denominada Aguas de Ensenada, S. A. de C. V, empresa constituida por el consorcio ganador de la licitación (OHL Medio Ambiente Inima), firmaron el contrato de prestación de servicios (CPS) No CPS-11-CEA-PDAME-01 para la captación y desalación de agua de mar, su potabilización, conducción, y entrega de 250 litros por segundo y la disposición del agua de rechazo, por 20 años para el proyecto Planta Desaladora de Agua de Mar de “Ensenada”, Los plazos acordados en el CPS son los siguientes:

- Proyecto ejecutivo: 6 meses.
- Construcción y equipamiento: 12 meses.
- Pruebas de capacidad: 2 meses.
- Periodo de inversión total: 20 meses.
- Periodo de operación: 18 años y 4 meses.
- Vigencia total del contrato: 20 años a partir de la firma del acta de inicio de operación.

La tabla con la integración de tarifas para la contraprestación total pactada en el CPS es la siguiente:

Tabla 7 Integración de tarifas para la contraprestación mensual (cantidades sin IVA)

	COSTO MENSUAL IMPORTE (Precios de febrero del 2011)
T1C= Costo fijo por inversión ejecutada con crédito	\$1,792,006.52
T1R= Costo fijo por inversión ejecutada con capital de riesgo	\$976,193.83
T1= Costo fijo por inversión	\$2,768,200.35
T2= Costo fijo por operación	\$1,273,408.85
Subtotal fijo	\$4,041,609.20
T3=Costo Variable de operación por m3 por agua potable	\$4.4994
Volumen mensual en metros cúbicos de agua potable medido a la salida de la planta	657,000 m3
Subtotal variable	\$2,956,077.62
COSTO TOTAL POR MES	\$6,997,686.82

Fuente: Contrato de Prestación de Servicios No. CPS-11-CEA-PDAME-1

El proyecto, en régimen de concesión, ha sido adjudicado por la Comisión Estatal del Agua de Baja California a GS Inima al 100% y supone la financiación, diseño y construcción de la planta, además de la operación y mantenimiento de la misma durante 20 años.

Los ingresos de GS Inima durante el período de operación y mantenimiento ascenderán a 2,652 millones de pesos mexicanos (150,8 millones de euros al cambio de octubre 2011). Por su parte, la inversión en la construcción de la planta será de 516,8 millones de pesos mexicanos (29,4 millones de euros).

La planta desaladora, que tendrá una capacidad para producir 7.884.000 m3 de agua potable al año, contará con una obra de toma de agua de mar y emisario para el agua de rechazo,

obras de conducción de agua de mar a la planta, pretratamiento, sistema de ósmosis inversa, postratamiento, estación de bombeo y líneas de conducción del agua tratada.

3.11 Visión General del proyecto en forma cronológica

2003-2006	Se realizaron estudios técnicos para la definición de criterios, selección de tecnologías, factibilidad técnico - económica, así como de selección del sitio para construir una planta desaladora. Posteriormente se adquirió el predio y se continuaron los estudios específicos de oceanografía física para fines de modelación de la dispersión de pluma salina.
12/mayo/2008	FONADIN autoriza a CEA un Apoyo no Recuperable por \$160, 962,800 pesos como aportación pública para la construcción de una planta desaladora de agua de mar.
30/mayo/2008	El Congreso del estado de Baja California autoriza a la CEA a celebrar contrato sobre la desaladora y al CESPE a utilizar los ingresos como fuente directa de las obligaciones derivadas del contrato así como hacer un fideicomiso de administración y pago.
Dic/2008	SE publica convocatoria para licitación pública internacional No 32130001-001-11.
8/Dic/2008	Se cancela la licitación No. 321300011-001-11 debido a que presentaba un error que incumplía con el Artículo 33 Fracc.II de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios y se publica de nuevo ahora con No. C811005000
14/mayo/2010	De acuerdo al decreto No. 364 se autoriza a CESPE contratar un

	Crédito con BANOBRAS por \$36,967,000 (precios de 2010).
2009-2011	CEA pide al Congreso del Estado 7 prorrogas de la autorización Del 30 de mayo del 2008.
Mar/2011 a jun/2011	Visitas a sitio propuesto para construcción de la desaladora
22/jul/2011	Apertura de propuestas
31/ags/2011	Se adjudica el proyecto a OHL Media Ambiente por \$1,679,444,836.85 pesos.
6/dic/2011	Se firma contrato No. CPS-11-CEA-9DAME-0 entre CEA y OHL.
Jun /2012	La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) Emite el Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA) para la Construcción de una desaladora de agua de mar en el predio de la manzana 73 de la Colonia Carlos Pacheco de la ciudad de Ensenada: FBC/SGPA/UGA/DIRA/3496/12 FOLIO NUMERO 02/MP-1831/06/12.
3/oct/2012	Se publica propuesta de certificación y financiamiento
16/oct/2012	La H XIX Legislatura del estado de Baja California ratifica el Decreto del 12 de mayo de 2008 autorizando a la CEA a celebrar contrato sobre desaladora y al CESPE a utilizar los ingresos provenientes de su usufructo como fuente directa de las obligaciones derivadas del contrato así como hacer un fideicomiso de administración y pago.

07/mar/2013	El Cabildo del municipio de Ensenada aprueba el cambio de uso de suelo de la manzana 73 de la Colonia Carlos Pacheco para la construcción de la planta desaladora.
17/Jul/2013	CONAGUA publica como proyecto estratégico para el desarrollo del país la construcción de la desaladora de Ensenada.

3.12 Activos a transferir al ente público contratante al término de la APP

De acuerdo a los términos de la licitación se establece:

“Su PROPOSICIÓN (del licitante) incluye todos y cada uno de los elementos, equipos, materiales, construcciones, estudios, análisis, pruebas, especificaciones, servicios e instalaciones necesarios para adjudicar un CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS para la captación y desalación de agua de mar en el municipio de Ensenada, que incluye el diseño, elaboración del proyecto ejecutivo, equipamiento electromecánico y pruebas de funcionamiento de la planta desaladora, así como su operación, conservación, mantenimiento incluida su potabilización, conducción, y entrega de 250 litros por segundo, la disposición del agua de rechazo durante un periodo de 20 años, para que al término del periodo antes señalado se realice la entrega gratuita del sistema y su operación a la Comisión Estatal del Agua de Baja California en condiciones óptimas de funcionamiento al término del periodo pactado, de acuerdo con lo establecido en estas BASES DE LICITACIÓN, independientemente de que se encuentren expresamente señalados en ella...”

4 Marco legal, regulativo e institucional

4.1 Marco legal y regulativo aplicable

El proyecto se sustenta en diversos mandatos legislativos y regulaciones de los tres órdenes de gobierno, entre los que destacan los siguientes:

Nivel federal

El marco legal y regulatorio ha evolucionado a través del tiempo como puede observarse en el siguiente resumen:

El principal instrumento jurídico que regula la explotación, uso y aprovechamiento de las aguas propiedad de la Nación, así como la preservación de su calidad, es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917; en su artículo 27 señala que las tierras y aguas comprendidas dentro del territorio nacional corresponden originalmente a la Nación.

En el caso de las aguas nacionales, el propio precepto señala que el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y que su explotación, uso o aprovechamiento por los particulares, sólo podrá llevarse a cabo mediante concesión que otorgue el Ejecutivo Federal, conforme a las leyes correspondientes.

A partir de enero de 1926 con la Ley sobre la Irrigación con Aguas Federales se inició la acción formal del Gobierno Federal para incrementar la producción agrícola mediante la construcción de obras de riego. En el mismo año, de acuerdo con las disposiciones de esta ley, se creó la Comisión Nacional de Irrigación, dependiente de la antigua Secretaría de Agricultura y Fomento, organismo que durante aproximadamente 20 años se dedicó al fomento y construcción de obras hidráulicas y al establecimiento de las bases para la explotación, uso y aprovechamiento de las aguas de propiedad nacional.

En 1934 se expidió la Ley de Aguas de Propiedad Nacional que con algunas reformas estuvo vigente hasta 1971. Lo que destaca a esta Ley es que por primera vez se regularon los distintos usos del agua mediante concesiones; se ordenó el funcionamiento de sociedades de usuarios de aguas y de juntas de aguas; se previó el establecimiento de reservas para generación de energía eléctrica y se consignaron en ella normas procesales para el desahogo de recursos, trámite de concesiones, faltas y delitos.

En 1947 se expidió la Ley Reglamentaria del párrafo quinto del artículo 27 Constitucional en materia de Aguas del Subsuelo, que se ocupó de sentar las bases para establecer zonas

vedadas y reglamentar la extracción de aguas subterráneas, con lo que el Gobierno Federal asume el control de las aguas del subsuelo. También en ese año se creó la Secretaría de Recursos Hidráulicos, dependencia del Ejecutivo Federal, mediante la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado, dada la importancia que se dio al papel de los recursos Hidráulicos en el desarrollo nacional.

La Ley Federal de Ingeniería Sanitaria se promulgó en 1948; declaró de utilidad pública la planeación y la construcción de obras de agua potable, autorizando a la Secretaría de Recursos Hidráulicos para intervenir en ellas cuando la construcción fuere costeada o avalada por el Gobierno Federal.

De 1947 a 1971 estuvo vigente la Ley de Riegos en la que se inició clara y categóricamente la política establecida por la Ley sobre Irrigación con Aguas Federales respecto a la construcción de grandes obras de irrigación, principalmente en el norte del país. Se fijó el régimen de tenencia de las tierras beneficiadas con las obras de riego, construidas con inversión federal, determinándose la obligación de pago de cuotas de los usuarios; se establecieron los padrones de usuarios que vinieron a hacer las veces de títulos de concesión de forma colectiva mediante los padrones de usuarios en los distritos de riego y, en general, se reguló su operación y funcionamiento.

En síntesis, éstas fueron las leyes más relevantes que sobre materia de agua se expidieron a partir de 1917 hasta fines de 1971.

El 30 de diciembre de 1971 se expidió la Ley Federal de Aguas y se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 11 de enero del año siguiente; abrogó todas las anteriores, y actualizó y adaptó su contenido a las necesidades de la época.

La idea central, en materia de riego, fue estimular una mayor producción del campo mexicano, dentro de un armónico, medido y equitativo uso de los recursos Hidráulicos propiedad de la Nación. Se constituyeron los distritos de riego con objeto de regular la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas para la producción agrícola, observando la norma que limita los derechos de riego de pequeños propietarios y colonos de los nuevos distritos, a una superficie máxima de 20 hectáreas por usuario, y se establecieron sanciones severas para quienes pretendieran violar la ley.

Como el cuidado del agua es tarea que concierne a todos los usuarios, se robusteció la actividad de los comités directivos en los distritos de riego con la representación de las dependencias gubernamentales y de los organismos oficiales y privados participantes en la producción agropecuaria, con objeto de promover los estudios de suelos, trabajos de investigación y extensión agrícola e industrialización de sus productos, así como el abastecimiento de centros de adiestramiento. Por otra parte, se constituyeron las unidades de riego para el desarrollo rural, que tenían por objeto proporcionar a las comunidades rurales servicios rurales para uso doméstico, de riego, pecuario, piscícola, recreativo o industrial.

El propósito del contenido de la ley en materia de riego fue hacer de los distritos y de las unidades verdaderas entidades sociales y económicas de producción, capaces de resolver sus propios problemas, con la participación de los mismos usuarios y la aprobación de las autoridades. En esta ley se fijaron también normas para realizar las obras de provisión de agua destinada a usos urbanos. Para ello, se establecieron los procedimientos, a fin de que los gobiernos de los Estados y territorios, y los ayuntamientos de aquella época tuvieran la asignación de los volúmenes de agua necesarios.

En virtud de que las aguas subterráneas son cada vez más importantes como fuente de abastecimiento para todos los usos, y que en muchas zonas áridas del territorio son la única fuente de abastecimiento, se planteó la infiltración directa de aguas que reabastecieran los acuíferos y se hizo necesario un mayor control sobre los mantos subterráneos que requerían de un nuevo tratamiento jurídico fundado en el principio general de la prevalencia de los intereses y usos colectivos del agua sobre los intereses y usos particulares. Se establecieron normas para la explotación de materiales de construcción en los cauces, vasos y zonas federales, así como para la ocupación temporal de las mismas, siempre que no se perjudicara el régimen hidráulico y la calidad de las aguas.

El 1 de diciembre de 1976, se fusionaron la Secretaría de Agricultura y Ganadería y la Secretaría de Recursos Hidráulicos con el objeto de administrar y de agrupar las acciones relacionadas con el agua, creándose la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH).

El 13 de enero de 1986 se publicó el decreto que reforma y adiciona La Ley Federal de Aguas con el fin de actualizar y adecuar los instrumentos jurídicos a las necesidades de una administración eficiente del agua; aumentar la participación de los usuarios en los costos del aprovechamiento y conservación; resolver los conflictos que se generen en la asignación de los recursos disponibles, así como los problemas que enfrenta el aprovechamiento del agua y la preservación de su calidad, teniendo como propósito lograr la distribución justa del recurso y de los beneficios de su uso. También se creó el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA).

Las cinco reformas principales se refieren a la planeación del aprovechamiento y conservación del agua, su administración, protección de acuíferos, abastecimiento de agua en bloque a poblaciones y cuotas del agua.

Una parte de la legislación que trata sobre el manejo del agua en México es la fiscal; en ella se establecen los conceptos por los que deben pagar los usuarios del agua, los montos de los pagos, la forma para hacerlos y el destino de los ingresos que se recauden. Al iniciarse 1986 entraron en vigor algunas reformas y adiciones a la Ley Federal de Derechos en materia de Agua, que establece el pago de derechos por los servicios que reciben los usuarios de obras hidráulicas construidas por el Gobierno Federal, y los derechos por usar o aprovechar aguas de propiedad nacional. También entró en vigor la nueva Ley de Contribución de Mejoras por Obras Públicas de Infraestructura Hidráulica, que fijó el procedimiento genérico para recuperar una parte de la inversión federal en la construcción de la infraestructura, mediante las contribuciones a cargo de los usuarios directos de las obras. Ambas leyes persiguieron aumentar la participación de los usuarios en los costos del aprovechamiento y conservación del agua, como condición necesaria en el desarrollo del sector hidráulico en México.

El 16 de enero de 1989, se decreta la creación de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), dependiente de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), la cual fue concebida como la instancia que dará unidad, congruencia y direccionalidad a las acciones que el Gobierno Federal realiza al respecto, logrando un uso y distribución más eficiente del recurso, mejorando su calidad en beneficio de la población,

conservando, modernizando y construyendo la infraestructura hidráulica que requiere el desarrollo actual y futuro de México.

El 1 de diciembre de 1992 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley de Aguas Nacionales (LAN) que sustituye a la Ley Federal de Aguas promulgada en 1972. Esta ley propicia la modernización del sector, y predomina el objetivo de hacer un uso eficiente del agua, así como preservar su calidad y cantidad.

El Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales se publicó el 12 de enero de 1994, y se inscribe igualmente en el marco de modernización legislativa del sector hidráulico, por lo tanto, encierra un gran sentido social elaborado para el usuario, con procedimientos ágiles, que permiten al mismo tiempo dar certeza jurídica a los usuarios y una mejor observancia de las disposiciones de la ley. Este reglamento de la LAN, en su Artículo 2do. Inciso X, establece para el recurso agua, el contexto del desarrollo sustentable: el manejo de los recursos naturales y la orientación del cambio tecnológico e institucional, de tal manera que asegure la satisfacción de las necesidades humanas para las generaciones presentes y futuras.

El 4 de diciembre de 1997, fueron publicados en el Diario Oficial de la Federación los decretos que reforman la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento en los artículos 15, 16, fracción II, 47 y 72 adicionando un último párrafo al artículo 138. Se refiere a la formación de los Consejos de Cuenca, su integración y funciones. Así también en lo relativo al uso de volúmenes de concesión o asignación respecto al volumen que no hubiera sido utilizado antes del vencimiento del permiso de explotación y en lo relacionado con la excepción de cumplimiento de caracterización química-bacteriológica y del documento técnico a los usuarios con población menos a 2,500 habitantes y empresas que en su proceso productivo no utilicen materia prima que generen aguas residuales con metales pesados

El 29 de Abril de 2004, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley de Aguas Nacionales, mediante el Artículo Único:

- Se reforman los Artículos 2; 3; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 51; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69;

70; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 80; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 93; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 102; 103; 104; 105; 106; 107; 109; 110; 111; 112; 114; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122; 123 y 124;

- Se adicionan los Artículos 7 BIS; 9 BIS; 9 BIS 1; 11 BIS; 11 BIS 1; 12 BIS; 12 BIS 1; 12 BIS 2; 12 BIS 3; 12 BIS 4; 12 BIS 5; 12 BIS 6; 13 BIS; 13 BIS 1; 13 BIS 2; 13 BIS 3; 13 BIS 4; 14 BIS; 14 BIS 1; 14 BIS 2; 14 BIS 3; 14 BIS 4; 14 BIS 5; 14 BIS 6; 15 BIS; 19 BIS; 21 BIS; 23 BIS; 29 BIS; 29 BIS 1; 29 BIS 2; 29 BIS 3; 29 BIS 4; 29 BIS 5; 29 BIS 6; 30 BIS; 37 BIS; 39 BIS; 47 BIS; 52 BIS; 56 BIS; 69 BIS; 84 BIS; 84 BIS 1; 84 BIS 2; 86 BIS; 86 BIS 1; 86 BIS 2; 88 BIS; 88 BIS 1; 91 BIS; 91 BIS 1; 93 BIS; 94 BIS; 96 BIS; 96 BIS 1; 96 BIS 2; 111 BIS; 112 BIS; 113 BIS; 113 BIS 1; 113 BIS 2; 118 BIS; 123 BIS; 123 BIS 1; y 124 BIS;
- y se derogan los Artículos 26 y 27, así como los trece Artículos Transitorios de la Ley de Aguas Nacionales publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992;
- Se reforman los nombres de los siguientes Títulos para quedar como sigue: Tercero: Política y Programación Hídricas; Cuarto: Derechos de Explotación, Uso o Aprovechamiento de Aguas Nacionales; Séptimo: Prevención y Control de la Contaminación de las Aguas y Responsabilidad por Daño Ambiental; se adiciona el Título Octavo BIS: Sistema Financiero del Agua con Capítulo Único; se reforman los nombres de los siguientes Capítulos para quedar como sigue: en el Título Segundo los Capítulos V: Organización y Participación de los Usuarios y de la Sociedad; en el Título Décimo, el Capítulo II: Recurso de Revisión y Denuncia Popular; se adicionan: en el Título Segundo Capítulo II BIS: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales; Capítulo III BIS: Organismos de Cuenca; Capítulo V BIS: Consejo Consultivo del Agua; Capítulo V BIS: 1 Servicio Meteorológico Nacional; Capítulo V BIS 2: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua; Capítulo V BIS 3: Procuraduría Federal de Protección al Ambiente; Título Cuarto Capítulo I BIS: Conocimiento sobre las Aguas Nacionales; Capítulo III BIS: Suspensión, Extinción, Revocación, Restricciones y Servidumbres de la Concesión, Asignación o Permiso Provisional para el Uso del Agua y de Permiso de Descarga; y se adicionan en el mismo Capítulo III BIS

las Secciones: Primera Suspensión; Segunda Extinción; Tercera Revocación; Cuarta Restricciones de Uso de Agua; Quinta Servidumbres; Título Sexto Capítulo V BIS Cultura del Agua; Título Séptimo Capítulo I Prevención y Control de la Contaminación del Agua; Capítulo II Responsabilidad por el Daño Ambiental; en el Capítulo Único del Título Tercero se adicionan las secciones Primera: Política Hídrica Nacional y Sección Segunda: Planificación y Programación Hídrica; en el Título Sexto Capítulo II Uso Agrícola, se renombra la Sección Quinta para quedar como Temporal Tecnificado; asimismo, se elimina el Capítulo IV del Título Octavo.

La reforma más reciente a la Ley de Aguas Nacionales se publicó el 18 de abril de 2008 en el Diario Oficial de la Federación, decretándose la adición del Párrafo Segundo al Artículo Décimo Cuarto Transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la misma Ley publicada el 29 de Abril de 2004. La adición al Artículo Décimo Cuarto se refiere a conceder un plazo de 12 meses por parte de la Comisión a partir de su publicación, para llevar a cabo una campaña de regularización administrativa de concesiones para explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales.

La administración federal del ejercicio 1995-2000, mediante la publicación de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, establece que la CONAGUA pasa a depender de la nueva Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP); se precisa el rumbo de la modernización y hacia el federalismo, de descentralizar las funciones operativas de la CONAGUA a los Estados, quedando con las funciones normativas.

La CONAGUA se constituye como un órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAP que se regula con la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento 2004, así como de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y su Reglamento Interior. La CONAGUA tiene como objetivo ejercer las atribuciones correspondientes a la autoridad en materia de agua, constituyéndose como Órgano Superior con carácter técnico, normativo y consultivo de la Federación, en materia de gestión de los recursos hídricos, su administración, regulación, control y protección del recurso hídrico de dominio público. Se

organiza para ejercer sus atribuciones a Nivel Nacional y a Nivel Regional Hidrológico Administrativo.

El Programa Nacional Hídrico diseña los lineamientos de política y mecanismos de Regulación en base a cinco premisas fundamentales:

1. El desarrollo del país debe darse en un marco de sustentabilidad. 2. El agua es un recurso estratégico de seguridad nacional. 3. La unidad básica para la administración del agua es la cuenca hidrológica. 4. El manejo de los recursos debe ser integrado, y 5. Las decisiones deben tomarse con la participación ciudadana.

La Ley de Aguas Nacionales facilita la instrumentación del marco regulatorio para estimular la eficiencia y valoración del recurso, introduciendo mecanismos de mercado y precios, induciendo a los usuarios a operar en un marco de derechos y obligaciones. Tres instrumentos básicos son: los Títulos de concesión y asignación; Permisos de descargas de aguas residuales; e inscripción en el Registro Público de Derechos de Agua (REPDA).

Otros instrumentos importantes son los Mecanismos: Económicos y Financieros; para el desarrollo Económico; y de participación Social.

En general, los lineamientos generales del Programa Hídrico por Organismo de Cuenca PHOC Visión 2030 contribuyen fuertemente a seis objetivos:

1. Fomentar el uso eficiente del agua en la producción agrícola; 2. Fomentar la ampliación de la cobertura y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento; 3. Lograr el manejo integral y sustentable del agua en cuencas y acuíferos; 4. Promover el desarrollo técnico administrativo y financiero del sector hídrico; 5. Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo y promover la cultura de su buen uso y; 6. Disminuir los riesgos y atender los efectos de inundaciones y sequías.

Nivel estatal

El marco legal y regulatorio en que se basa la administración del recurso hídrico en Baja California y que constituye la plataforma de diseño y ejecución del proyecto de la desaladora de Ensenada ha ido evolucionando a la par que las disposiciones federales. Así, por decreto publicado el 20 de julio de 1991 en el Periódico Oficial del Estado, se crea la

Comisión de Servicios de Agua del Estado de Baja California (COSAE), con facultades normativas y operativas, para la administración de las aguas concesionadas por la Federación al Estado, con el objeto de abastecer a las poblaciones en el Estado.

Con fecha 3 de marzo de 1999, se publica en el Periódico Oficial del Estado, el decreto de reforma de la COSAE, que precisa su objeto de conducir y distribuir el agua en bloque a través de los sistemas de acueductos para el abastecimiento a las comunidades; ejecutar las obras conducentes; coordinar y ejecutar el programa de agua limpia en los centros de población rural del Estado.

El 3 de marzo de 1999, se publica en el Periódico Oficial del Estado el Decreto de creación de la Comisión Estatal del Agua de Baja California (CEA B.C.), que tiene como objeto, entre otros, coordinar los proyectos de obras de conducción y distribución de agua en bloque, para el abastecimiento de las poblaciones en el Estado; elaborar la programación hidráulica del Estado en aplicación del Plan Estatal de Desarrollo; formular y promover nuevas fuentes y sistemas de abastecimiento de agua; la gestión de financiamiento para la infraestructura hidráulica y alternativas de utilización de fuentes de energía.

Al inicio de la administración federal (2001-2006) y con la publicación de la Ley de la Administración Pública Federal, la Comisión Nacional del Agua ratifica su dependencia a la misma secretaría ya reformada, la Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales (SEMARNAT) con el propósito, entre otros, de enfatizar la importancia que reviste el recurso agua, en un manejo integral de los recursos naturales en el ámbito de las cuencas hidrológicas.

El 8 de febrero de 2008 se publicó por parte del Ejecutivo del Estado el decreto el cual se Reforma y adicionan diversos Artículos del Reglamento Interno de la Comisión Estatal del Agua de Baja California, con el fin de regular la integración, organización y funcionamiento del organismo. Estas reformas al reglamento interno están orientadas a continuar impulsando la actualización del marco normativo que regula la actuación de los órganos de la Administración Pública Estatal; a dar mayor impulso a las acciones tendientes a realizar, promover y difundir programas de capacitación e investigación aplicada a actividades de desarrollo, adaptación y transferencia de tecnología y formación de recursos humanos calificados que contribuyan a asegurar el aprovechamiento integral y

sustentable del agua; a que el organismo cuente con una instancia jurídica para efectos de ejecutar, controlar y dar seguimiento a las acciones de carácter legal y atender y asesorar a la CEA B.C.

Entre otros elementos jurídicos y regulatorios importantes se encuentran: el Plan Estatal de Desarrollo de Baja California 2008-2013 (PED), Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007- 2012 (PSMA y RN), el Programa Estatal Hídrico 2008-2013 (PEH) y el Programa Hídrico por Organismo de Cuenca, Península de Baja California Visión 2030 (PHOC) y; la Ley De Las Comisiones Estatales De Servicios Públicos Del Estado De Baja California.

El Programa Estatal Hídrico 2008-2013 (PEH), se elaboró para afrontar retos en base a la implementación estratégica definida para México y para el Estado de Baja California, siguiendo los objetivos y líneas estratégicas del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND). El PEH tiene como objetivo general aumentar la disponibilidad, cobertura y calidad de los servicios básicos que permitan el desarrollo planificado de los centros de población, en un marco de armonía y sustentabilidad con el medio ambiente, promoviendo objetivos estratégicos para el mejoramiento y diversificación de los sistemas de captación, conducción, potabilización y distribución del agua potable, así como de los sistemas de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales. Para esto se requiere de la articulación de una serie de subejjes y temas orientados a la optimización y crecimiento de la infraestructura.

La integración de los Lineamientos Estratégicos plasmados en el documento denominado “Actualización de los lineamientos estratégicos y líneas de acción a nivel regional”, con la participación de los Consejos de Cuenca, fueron el resultado de análisis de cuatro ejercicios previos:

Actualización del Diagnóstico Hidráulico Nacional de la Península de Baja California; Resultados de la Evaluación del Programa Hidráulico Regional 2001- 2006 del Organismo de Cuenca de la Península de B.C.; Actualización de escenarios prospectivos de sustentabilidad y; Resultados obtenidos de ejercicios de consulta para identificar prioridades por subregión.

El PEH promueve la elaboración de las normas que regulen la gestión y uso eficiente del agua en función de la disponibilidad, calidad y conservación de este recurso, buscando ampliar los esquemas de descentralización así como incentivar los mecanismos de concertación que conlleven a una mayor participación de los tres niveles de gobierno involucrados en el tema en cuestión.

En la Ley De Las Comisiones Estatales De Servicios Públicos Del Estado De Baja California Publicada en el Periódico Oficial No. 4, sección I, de fecha 10 de febrero de 1979, Tomo LXXXVI se definen a las Comisiones Estatales de Servicios Públicos de los Municipios de Mexicali, Tijuana, Tecate y Ensenada, como Organismos Públicos Descentralizados del Gobierno del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propios; así mismo sus funciones en la que éstas deberán realizar todo lo relativo al cumplimiento y realización de los sistemas de agua potable y alcantarillado de aguas negras, la operación y mantenimiento de los sistemas, la ejecución directa o por contratación de las obras a que se refieren dichos sistemas, la prestación a los usuarios de los servicios, la recaudación de los derechos conforme a la Ley de Ingresos autorizada cada año por el Congreso del Estado, a celebrar convenios con los usuarios y el desarrollo de actividades que directa o indirectamente conduzcan a lograr los objetivos indicados.

Su función es administrada por un Consejo de Administración de cada una de las Comisiones de Mexicali, Tijuana, Tecate y Ensenada, y éste se encuentra integrado por siete consejeros, el Gobernador del Estado, el Secretario de Infraestructura y Desarrollo Urbano, el Secretario de Planeación y Finanzas, un representante Ciudadano, que será seleccionado por el Gobernador del Estado de la terna que proponga el Cabildo del Municipio correspondiente, dos representantes de la Iniciativa Privada, que son seleccionados por el Gobernador del Estado de las ternas que propongan la Cámara de Comercio y la Delegación de la Cámara Nacional de la Industria de Transformación del Municipio correspondiente, y el Presidente Municipal respectivo.

4.2 Marco institucional

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)

En el Península de Baja California CONAGUA ejerce sus atribuciones, funciones y actividades operativas, ejecutivas, administrativas del contexto federal en materia de agua y su gestión, a través de la Dirección General del Organismo de Cuenca de la Península de Baja California, trabajando coordinadamente con la Comisión Estatal del Agua de Baja California (CEA B.C.), ambas con oficinas centrales en la ciudad de Mexicali, Baja California.

Comisión Estatal del Agua de Baja California (CEA B.C.)

Organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio creado el 3 de marzo de 1999, mismo que por decreto expedido por el Ejecutivo Estatal, publicado en el Periódico Oficial del Estado del 27 de enero de 2006, se reformaron diversos artículos mediante los cuales se constituye la Comisión Estatal del Agua de Baja California (CEA B.C.), con la finalidad de integrar administrativa y operacionalmente a esta comisión a la Ex Comisión de Servicios de Agua del Estado de Baja California (COSAE), asumiendo por lo tanto la CEA B.C. las funciones de planear y coordinar las acciones necesarias para que la población cuente con la infraestructura hidráulica suficiente, así como normar, organizar y ejecutar la política de agua en bloque en el Estado, abrogándose por lo tanto el decreto de creación de la COSAE en el Estado, publicado en el Periódico Oficial del Estado el 20 de Julio de 1991.

De tal forma que la operación y mantenimiento de los acueductos en el Estado, ejecución de obras, administración, operación y mantenimiento de acueductos intermunicipales, la planeación y la actualización de fuentes de energía para conducción de agua en bloque, entre otras funciones, son transferidas a la CEA B.C., el 8 de febrero de 2008 se publicó por parte del Ejecutivo del Estado el decreto el cual se Reforma y adicionan diversos Artículos del Reglamento Interno de la CEA B.C., con el fin de regular la integración, organización y funcionamiento del organismo.

Estas reformas al reglamento interno están orientadas a continuar impulsando la actualización del marco normativo que regula la actuación de los órganos de la Administración Pública Estatal; a dar mayor impulso a las acciones tendientes a realizar,

promover y difundir programas de capacitación e investigación aplicada a actividades de desarrollo, adaptación y transferencia de tecnología y formación de recursos humanos calificados que contribuyan a asegurar el aprovechamiento integral y sustentable del agua; a que el organismo cuente con una instancia jurídica para efectos de ejecutar, controlar y dar seguimiento a las acciones de carácter legal y atender y asesorar a la CEA B.C., para que haya congruencia con los objetivos y líneas estratégicas que el Ejecutivo Estatal ha fijado en materia de Desarrollo Urbano Sustentable en materia de agua y saneamiento.

4.3 Papel del gobierno (ente público contratante) en el proyecto APP

Gobierno Federal

Con el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. (BANOBRAS) como fideicomitante, el Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) se creó el 7 de febrero de 2008, con patrimonio del Fideicomiso de Apoyo para el Rescate de Autopistas Concesionadas (FARAC) y del Fideicomiso Fondo de Inversión de Infraestructura (FINFRA), con objeto de coordinar la inversión en infraestructura en las áreas de comunicaciones, transportes, hidráulica, medio ambiente y turística, que auxilia en la planeación, fomento, construcción, conservación, operación y transferencia de proyectos de infraestructura con impacto social o rentabilidad económica, de acuerdo con los programas y los recursos presupuestados correspondientes. Es a través del FONADIN que el 12 de mayo de 2008 se autoriza un Apoyo no recuperable para la construcción de la desaladora de Ensenada.

A través de CONAGUA y la SEMARNAT se incluyó el proyecto de la desaladora en el Programa de Fortalecimiento de los Organismos Operadores y Proyectos PROMAGUA para alinear el proyecto a la planeación del recurso hídrico en Baja California.

Gobierno Estatal

La Comisión Estatal del Agua (CEA) es el organismo responsable del proyecto; el Congreso del estado a través de la Comisión de Hacienda otorgó las autorizaciones requeridas para el financiamiento del proyecto.

Gobierno Municipal

El cabildo del Municipio de Ensenada otorgó la autorización para el cambio de uso de suelo en el predio urbano donde se construirá la desaladora.

4.4 Proceso institucional para la aprobación e implementación del proyecto APP

Etapa I	El proyecto como APP fue justificado ante la falta de fondos de la autoridad gubernamental, tanto federal como estatal, planteándose la necesidad de hacer una alianza con una institución privada.
ETAPA II	Se aprueban fondos para dar inicio a la gestión de la planta desaladora.
ETAPA III	Se publica convocatoria con las bases de licitación donde se establece que será una APP.
Etapa IV	Se aprueba los fondos de participación gubernamental en la APP.
Etapa V	Se aprueba licitación.
Etapa VI	Se da autorización del Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA) y cambio de uso de suelo del predio a construir la desaladora.
Etapa VII	CONAGUA publica como proyecto estratégico para el desarrollo del país la desaladora de Ensenada.

4.5 Consultas con accionistas y otros actores relevantes

Un aspecto relevante y que se contempla dentro de PEH es consensuar proyectos de la envergadura de la desaladora, estrategia que al ser aplicada en ese caso llevó a un retraso de más de 5 años en su implementación. El PEH establece como requisito llevar a cabo consultas a los siguientes actores interesados.

- **Participación Social:** En el proceso de planeación Hídrica, se requiere la consolidación de la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promoción de la cultura de buen uso, para implementar estrategias que fortalezcan la organización y funcionamiento de organizaciones tales como:
- **Administración Pública:** Órganos Colegiados de la Administración del Agua; Consejos de Cuenca; Grupos de Seguimiento y Evaluación (GSE); Comisiones y Comités de Cuenca y Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (Cotas). La participación ordenada y organizada de la sociedad activa hace posible el logro de objetivos y metas, para lo cual existen varios mecanismos de apoyo por parte de los Organismos Operadores, de las instituciones financieras y de las agencias normativas. Dichos mecanismos se conforman y funcionan de la siguiente forma:
- **Consultas Ciudadanas:** Organismos como la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF) y el Banco de Desarrollo de América del Norte (BANDAN), exigen dentro de sus reglas de operación para la certificación de sus proyectos, una consulta ciudadana a través de la formación de comités ciudadanos de ambos lados de la frontera dependiendo del lugar en donde se pretenda llevar a cabo el proyecto. Estos comités están conformados por miembros de la sociedad, representando a los sectores empresariales (industrial y/o comercial), ambientalistas y/o ecologistas, sector público (gobierno federal, estatal y municipal), así como de la población en general. De esta manera, las decisiones son colegiadas y consensuadas, dándole un giro institucional y binacional a cada obra a realizar.
- **Foros:** Otra alternativa de apoyo e interés en donde la sociedad manifiesta sus puntos de vista, es a través de foros, ya que es en ellos en donde se hacen públicos datos,

diagnósticos, planes, programas y estrategias a seguir dentro del sector, por parte de expertos en la materia.

- **Comités de Vecinos:** Estas organizaciones son, sin duda alguna, las células que mueven a los residentes de cada zona para promover, junto con las áreas comerciales y de gestión social de cada Organismo Operador, las obras nuevas de introducción de servicios públicos en las partes donde no hay agua potable o alcantarillado sanitario, siempre y cuando sean factibles técnica y económicamente viables.
- **Consejo Consultivo del Agua de B.C.:** En aplicación del programa Movimiento Ciudadano del Agua (MCA), la CONAGUA propicia la concurrencia de instituciones, organizaciones y personalidades de la sociedad civil, a fin de impulsar los contenidos del programa MCA y comprometer a la ciudadanía en el cuidado y uso racional del agua. El CCA-BC está pendiente de renovarse y de adecuar la campaña a las condiciones particulares del Estado y de los municipios de Baja California.
- **Agencias de Estados Unidos de América (EUA):** Existe un contacto permanente en la frontera Norte entre las agencias, organismos y autoridades del agua de Estados Unidos de América y México, tanto del orden federal, estatal y municipal o de condado. En la ciudad de Tijuana la relación con la San Diego County Water Authority y la Metropolitan Water District of Southern California es estrecha, ya que existen apoyos de capacitación, donaciones de equipos y cooperación mutua con la CESPT.

En el caso particular del proyecto de la desaladora de Ensenada:

La COCEF publicó la propuesta de Proyecto para un período de comentario público de 30 días a partir del 3 de octubre de 2012. La siguiente lista de documentos del Proyecto estaba disponible para el acceso del público:

- **Manifestación de Impacto Ambiental, Captación y desalación de agua de mar, su potabilización, conducción y entrega de 250 lps y la disposición del agua de rechazo en el Municipio de Ensenada, Baja California. Aguas de Ensenada S.A. de C.V., junio de 2012.**

- Estudio costo-beneficio de la construcción del proyecto de abastecimiento de agua en bloque mediante desalación de agua de mar para la ciudad de Ensenada, B.C., CEA, octubre de 2006.
- Programa Integral del Agua de Ensenada, CESPE, IMIP, Estado de Baja California, 2008.
- Proyecto para el uso sustentable del acuífero de Maneadero, Ensenada B.C., 2002.
- Plan de Manejo Integrado del Agua para el Acuífero de Maneadero, B.C, CNA, 2003.
- Estudios relacionados con la instalación de una planta desaladora de agua para la ciudad de Ensenada, B.C., CEA-CICESE, 2003.
- Oficio SEMARNAT DFBC/SGPA/UGA/DIRA/2843/12 (Carta respuesta de SEMARNAT).
- Oficios CONAGUA BOO.00.R02.05.1-028/088/0718, BOO.00.R02.04.1-0046/0086 (Cartas respuesta de CONAGUA).

Además de instituir el período habitual de consulta pública, la información del Proyecto se puso a disposición de la sociedad civil a través de boletines informativos y cobertura en los medios de comunicación sobre la licitación de la CEA. De igual manera, el promotor del Proyecto llevó a cabo actividades de divulgación para difundir información a través de presentaciones a las asociaciones profesionales y empresariales y organismos no gubernamentales, así como a través de comunicados de prensa. La información técnica y económica del Proyecto fue puesta a disposición del público para su revisión en la página electrónica de la CEA y en presentaciones en PowerPoint.

De acuerdo a las notas de prensa, algunas organizaciones han expresado su preocupación acerca de los impactos ambientales del Proyecto, específicamente cuestiones como la protección de humedales locales y un mejor manejo de los recursos a través de la mejora de eficiencias. También se ha expresado interés en conocer la respuesta de las autoridades a estas preocupaciones, así como la comunicación de los resultados de la revisión de SEMARNAT por parte del promotor del Proyecto. Un resumen de la MIA puede ser consultado en la página de SEMARNAT como información pública. El

documento tiene el registro 02BC2012HD028. Las actividades realizadas por el promotor del proyecto demuestran que se han hecho esfuerzos por dar acceso a la información del Proyecto a las comunidades afectadas por éste.

5 Proceso de preparación técnica, estructuración y licitación

5.1 Preparación técnica y estructuración del proyecto en APP

Como parte del Plan Integral para la mejora en la gestión de los acuíferos de la zona CONAGUA analizó el desarrollo potencial de una planta desaladora, con la finalidad de incrementar las fuentes de agua disponibles que permita cubrir la demanda. El Estado de Baja California, por conducto de la CEA, también llevó a cabo una serie de estudios encaminados a determinar las opciones más factibles para el suministro de agua a los habitantes de Ensenada.

En colaboración con el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California (CICESE), en 2006 la CEA llevó a cabo los estudios necesarios para determinar la factibilidad así como también un análisis costo-beneficio requeridos para la construcción de una planta desaladora para la ciudad de Ensenada. Los resultados de dichos estudios mostraron que, dado el rápido agotamiento del agua subterránea en la zona, la solución más factible para el abastecimiento de agua potable, tanto técnicamente como económicamente, era mediante la construcción de una planta desaladora de agua de mar.

Con base en los estudios que determinaron que la desalinización es la opción más conveniente para incrementar la oferta de agua en Ensenada, la CEA desarrolló la ingeniería básica que se entregó a los licitantes para que la consideraran en la elaboración de sus proposiciones. La tecnología especificada para la desalinización del agua de mar fue la ósmosis inversa (OI). Este proceso involucra la presurización del agua de mar para forzarla a través de una membrana semi-permeable en tanto que las sales, microorganismos

y otras impurezas son retenidas en la forma de una solución concentrada que eventualmente será descargada de vuelta en el océano.

La CEA estableció requisitos en la licitación para la construcción de la planta desaladora, a fin de garantizar: 1) un caudal mínimo de 250 lps; 2) máxima eficiencia energética; 3) un nivel de salinidad menor a 500 ppm en el producto; 4) cantidades mínimas de productos químicos requeridos en el proceso; 5) No más de una semana durante cada año de paro de operaciones para mantenimiento; 6) al menos 8 meses entre cada limpieza general; y 7) una tasa de replazo específica para las membranas de OI. La proposición de OHL Medio Ambiente Inima S.A.U fue la que presentó el mejor costo y además cumplía con los criterios de evaluación y requisitos para la selección y otorgamiento de un CPS.

En 2011, la CEA publicó la convocatoria para adjudicar un contrato CPS multianual para llevar a cabo el Proyecto. En agosto de 2011, la CEA adjudicó el contrato CPS por un período de 20 años a OHL Medio Ambiente Inima S.A.U. para construir y operar la planta desaladora. La empresa transferirá los activos al Estado al término del contrato CPS. El CPS incluye proyecto ejecutivo (incluidas las autorizaciones ambientales y permisos), construcción, equipamiento, pruebas, operación y mantenimiento por un período de 20 años.

En abril de 2012, la CEA recibió el visto bueno de la CONAGUA con relación a la evaluación de la factibilidad técnica del Proyecto oficio no. OO.00.R02.05.1-028/088/0718. La CEA, CESPE y el Contratista trabajarán conjuntamente para obtener todos los permisos necesarios para el sitio de la planta y para la toma y descarga de la misma.

5.2 Etapas del proceso de licitación

Inicialmente el 30 de noviembre de 2008 se lanza la convocatoria con las bases de licitación No 32130001-001-11. Dado que CEA pide al Congreso del Estado diversas prórrogas para la autorización del proyecto, el 18 de noviembre de 2010 se vuelve a publicar la convocatoria con No. 811005000.

De marzo a junio de 2011 se realizan las visitas al sitio propuesto de construcción de la desaladora; el 22 de julio de ese mismo año se realiza la apertura de propuestas adjudicándose el 31 de agosto de 2011 el proyecto a OHL Media Ambiente Inima S.A.U., finalmente el 6 de diciembre de 2011 se firma el CPS entre CEA y el licitante ganador OHL Concesiones México S.A. de C.V.;

a) Los licitantes que participaron en la primera convocatoria fueron:

OHL Concesiones México S.A. de C.V.;

Aqualia Infraestructura, S.A.;

Abengoa México, S.A. de C.V.;

Promotora del Desarrollo de América Latina S.A. de C.V.;

Aranda Sistemas y Equipos Hidráulicos S. R.L. de C.V.;

ATLATEC S.A. de C.V.;

Cobra Instalaciones México S.A. de C.V.;

Proactiva Medio Ambiente México S.A. de C.V.;

Rust Servicios Ambientales e Ingeniería S.A. de C.V.;

Tecnología Intercontinental S.A. de C.V.

b) Los licitantes que participaron en la segunda convocatoria fueron:

OHL Concesiones México S.A. de C.V.

Aqualia Infraestructura, S.A.

Abengoa México, S.A. de C.V.

Promotora del Desarrollo de América Latina S.A. de C.V.

Sistemas y Equipos Hidráulicos S. R.L.

Atlatec S.A. de C.V.

Cobra Instalaciones México S.A. de C.V.

Proactiva Medio Ambiente México S.A. de C.V.

Rust Servicios Ambientales e Ingeniería S.A. de C.V.

Tecnología Intercontinental S.A. de C.V.

5.2.1 Principales aspectos de la Convocatoria a interesados

(a) Aspectos legales

De acuerdo a la convocatoria para licitación se establece:

“En cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como en los artículos 1º fracción VI y 3º fracción III y VIII de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y Artículo 3-B de su Reglamento, La Comisión Estatal del Agua de Baja California, ha aceptado sujetar el proceso de LICITACION, a las disposiciones legales que establecen estos ordenamientos federales.

En congruencia con lo anterior, adicionalmente a las disposiciones legales del procedimiento de contratación que se citan en el contenido de las BASES DE LICITACIÓN, quedan a disposición de los LICITANTES los procedimientos de inconformidad y de conciliación previstos en los artículos 65 al 73 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, con la competencia que le corresponde a la Secretaría de la Función Pública.”

(b) Aspectos técnicos

Para determinar si una propuesta es solvente, señala la obligatoriedad de emitir un dictamen que avale la selección de aquella propuesta solvente (que cumpla ampliamente con los requerimientos técnicos, legales, ecológicos y financieros) que ofrezca la menor contraprestación por M3 de agua potable entregado en el punto señalado por la convocante y que constituirá el licitante ganador, con quien habrá de celebrarse un contrato para adjudicar la prestación de los servicios para la captación y desalación de agua de mar, su

potabilización, conducción y entrega de 250 litros por segundo, así como la disposición del agua de rechazo, su operación y mantenimiento, y la entrega del sistema y su operación a la Comisión Estatal del Agua de Baja California, en condiciones óptimas de funcionamiento al término del periodo pactado.

Debido a la complejidad y magnitud de los trabajos que requiere la CEA, el licitante tendrá la obligación de acreditar su capacidad técnica, demostrando haber diseñado, construido y puesto en marcha una planta desaladora de agua de mar con una capacidad, de por lo menos 150 LPS. Para comprobar su experiencia y capacidad técnica para la realización del proyecto, los licitantes deben integrar en su proposición el documento no.3 que incluya lo siguiente:

➤ Documentos:

- Plantas desaladoras de agua de mar construidas y que se encuentran en operación
- Las fechas de inicio y terminación de la construcción y de la puesta en marcha de las instalaciones, anexando el Acta de Terminación de la Construcción y/o el Acta de entrega/recepción firmados por el cliente, de estas plantas
- La descripción del proceso de tratamiento con sus parámetros de diseño
- El descriptivo de las instalaciones diseñadas, construidas y puestas en operación,
- El costo de las obras y la fecha de validez de este costo
- Una copia debidamente certificada ante Fedatario Público, del contrato firmado por el licitante y su cliente y
- El nombre, dirección y teléfonos del cliente
- La lista de las obras ejecutadas relativas al diseño, construcción y puesta en marcha de plantas desaladoras, correspondientes al numeral anterior y que incluya: planta, ciudad, proceso, capacidad en LPS, costo, plazo para construcción, inicio de operación.

- El licitante tendrá la obligación de acreditar su experiencia técnica de haber operado por lo menos 1 año seguido, una planta desaladora de agua de mar con una capacidad de por lo menos 150 LPS. El licitante deberá entregar en referencia de esta planta:
- La capacidad de la Planta Desaladora de Agua de Mar.
- Las fechas de inicio y terminación de la operación.
- La descripción del proceso de tratamiento con sus parámetros de diseño.
- El descriptivo de las instalaciones operadas.
- Costo.
- Una copia fotostática debidamente certificada ante notario público del contrato firmado por el licitante y su cliente.
- El nombre, dirección y teléfonos del cliente.
- Una carta satisfacción en copia fotostática debidamente certificada por fedatario público y expedida por una entidad pública o privada, en la que se exprese que el licitante tiene en operación una planta Desaladora de Agua de Mar con una capacidad cada una de por lo menos 150 LPS.
- En caso de referencias en países extranjeros, el licitante deberá entregar la documentación solicitada en el presente numeral, en copia fotostática debidamente certificada ante fedatario público y con su correspondiente apostillamiento, en caso de provenir de un País miembro de la Convención de la Haya, o, en su caso, con la legalización correspondiente del cónsul del país de donde provenga en términos del artículo 546 del Código Federal de Procedimientos Civiles, con su traducción al idioma español por perito traductor debidamente autorizado en México.
- La lista de las plantas Desaladoras de Agua de Mar operadas por el LICITANTE durante un periodo de por lo menos un año seguido correspondientes al numeral anterior, incluyendo: planta, ciudad, proceso, capacidad en LPS, costo de operación en pesos por año, plazo de operación, inicio de operación.

- La lista de todos los contratos de inversión vigentes, para construcción y operación de obras de infraestructura en ejecución o por ejecutar: contrato, fecha de inicio, fecha de terminación, monto, porcentaje de avance físico, porcentaje de avance financiero.
- En caso de asociación de empresas, la experiencia técnica de diseño, construcción y operación de las Plantas Desaladoras que se indican, deberá ser acreditada por el LICITANTE cuando menos por una de las empresas asociadas. En el supuesto caso de que el LICITANTE participe mediante una Asociación, la empresa integrante del mismo que aporte la tecnología del proceso de la PLANTA DESALADORA, y se encargue de operarla durante el PERIODO DE OPERACIÓN de la misma, participará con al menos el 34% del capital social de la nueva EMPRESA de propósito único. La no acreditación de lo anterior, será motivo para desechar su PROPOSICIÓN.
- Certificados de calidad, seguridad, medio ambiente y responsabilidad social obtenidos por el LICITANTE o de las Empresas que conforman la Asociación, en obras iguales a las señaladas en el presente capítulo de estas BASES DE LICITACIÓN, para lo cual el LICITANTE deberá de presentar las evidencias documentales consistentes en los Certificados de Calidad, seguridad, medio ambiente y responsabilidad social que haya obtenido. Estos certificados no son obligatorios para el LICITANTE, por lo cual su no presentación, no será motivo para desechar su propuesta.

(c) Aspectos económicos

Para la Comprobación del Capital Contable, Capacidad Financiera y Estados Financieros de los LICITANTES, se deberá presentar la siguiente documentación:

- La documentación que compruebe el capital contable del LICITANTE por un monto mínimo de \$70'000,000.00 (SETENTA MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.). En caso de asociación, para comprobar este capital contable mínimo requerido, se sumarán los capitales contables de cada uno de los asociados, en

forma ponderada de acuerdo a lo establecido en el Documento N° 6, CONVENIO DE ASOCIACIÓN, de su PROPOSICIÓN.

- Los estados financieros de los años 2005, 2006 y 2007 del LICITANTE o en su caso de cada una de las empresas asociadas, dictaminados por contador público autorizado y registrado ante la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, para el caso de empresas mexicanas o de contador público registrado en el país de origen en las asociaciones, colegios, organismos o instituciones correspondientes en el caso de empresas extranjeras, documentos debidamente traducidos al idioma español y apostillados o legalizados en sus firmas por la autoridad correspondiente. Los contadores que dictaminen deberán ser ajenos a la empresa, adjuntando en el caso de México, copia fotostática de la Cédula Profesional del auditor y de su registro, otorgado por la Administración General de Auditoría Fiscal Federal del Servicio de Administración Tributaria de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público. En el caso de empresas extranjeras, el registro del contador en las asociaciones, colegios, organismos o instituciones que correspondan.
- Los estados Financieros deberán presentarse en original, en papel membretado del auditor. Asimismo deberá presentar los estados financieros internos de enero hasta por lo menos abril de 2008.
- Una copia simple de las declaraciones fiscales anuales de los años 2005, 2006 y 2007, así como una copia simple de las provisionales correspondientes a pagos efectuados en el año 2008, debidamente presentadas a la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, del LICITANTE o en su caso de cada una de las Empresas Asociadas para participar en la LICITACIÓN; o a los que este(n) obligada(s), en caso de que hubiere(n) constituido durante el ejercicio fiscal del año 2007 o durante el presente ejercicio del 2008, deberán presentar evidencia documental que demuestre el trámite de su registro. El requisito anterior se podrá complementar con la entrega de la impresión original que genera el sistema con sello electrónico cuando se presenta la declaración

fiscal vía Internet, de conformidad con las disposiciones previstas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

- El LICITANTE o en su caso todas las empresas asociadas deben presentar por escrito, la manifestación bajo protesta de decir verdad de que han cumplido con sus obligaciones en materia de RFC y que han presentado en tiempo y forma las declaraciones correspondientes al presente ejercicio por impuestos federales, distintas a las del Impuesto Sobre Automóviles Nuevos (ISAN) e Impuesto Sobre Tenencia o Uso de Vehículos (ISTUV), y las correspondientes a sus tres últimos ejercicios fiscales, así como que han presentado las declaraciones de pagos mensuales, provisionales o definitivos, correspondientes a 2005, 2006, 2007 y 2008 por los mismos impuestos. Cuando los contribuyentes tengan menos de tres años de inscritos en el RFC, la manifestación a que se refiere este rubro, corresponderá al periodo transcurrido desde la inscripción y hasta la fecha en que presenten el escrito.
- El LICITANTE o en su caso todas las empresas asociadas deben presentar por escrito, la manifestación bajo protesta de decir verdad, de que no tienen adeudos fiscales firmes a su cargo por impuestos federales, distintos a los derivados del ISAN e ISTUV. Entendiéndose por impuestos federales, el ISR, IVA, IMPAC, IETU, impuestos generales de importación y de exportación (impuestos al comercio exterior), y todos los accesorios, como recargos, sanciones, gastos de ejecución y la indemnización por cheque devuelto, que deriven de los anteriores. Así como créditos fiscales determinados firmes, relacionados con la obligación de pago de las contribuciones, y de presentación de declaraciones, solicitudes, avisos, informaciones o expedición de constancias.
- En el caso que existan créditos fiscales determinados firmes, deberían entregar manifestación bajo protesta de decir verdad, en los términos aplicables, a los siguientes supuestos:
 - Que se comprometen a celebrar convenio con las autoridades fiscales para pagarlos con los recursos que se obtengan por la enajenación,

arrendamiento, prestación de servicios u obra pública que se pretendan contratar, en la fecha en que las citadas autoridades señalen, en este caso, se estará a lo establecido en la regla 2.1.17.de la Miscelánea Fiscal para 2007, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril del 2007.

- Tratándose de contribuyentes que hubieran solicitado autorización para pagar a plazos o hubieran interpuesto algún medio de defensa contra créditos fiscales a su cargo, presentando adicionalmente la evidencia documental de los mismos se encuentren garantizados conforme al artículo 141 del Código Fiscal de la Federación.
- En caso de contar con autorización para el pago a plazo, que no han incurrido en las causales de revocación a que hace referencia el artículo 66-a, fracción IV del Código Fiscal de la Federación.
- En el caso de empresas extranjeras, presentarán los documentos legales que se utilicen en su país para comprobar el capital contable, para la presentación de los estados financieros y para las declaraciones fiscales, debiendo presentar las traducciones certificadas por perito traductor autorizado en México, de cada hoja de los documentados presentados así como el apostillado de cada documento y deberán tener declaradas sus actividades en México a través de una filial o sucursal.
- Cada una de las empresas mexicanas que participen deberá presentar impresión del reporte del Buró de Crédito, mismo que no deberá presentar numerales o letras que signifiquen atrasos en sus obligaciones de pago, incumplimiento o cualquier otra que impida la obtención de un crédito ante cualquier instancia del sistema financiero nacional o internacional. En caso de las empresas extranjeras que participen deberán presentar documento equivalente que se obtenga en sus países de origen, debidamente apostillado, debiendo presentar las traducciones certificadas por perito traductor autorizado en México.

- La presentación de su PROPOSICIÓN, por sí misma, constituirá una manifestación unilateral de su responsabilidad y aceptación expresa e incondicional por parte del LICITANTE, respecto de que:
 - Su PROPOSICIÓN incluye todos y cada uno de los elementos, equipos, materiales, construcciones, estudios, análisis, pruebas, especificaciones, servicios e instalaciones necesarios para adjudicar un CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS para la captación y desalación de agua de mar en el municipio de ensenada, que incluye el diseño, elaboración del proyecto ejecutivo, equipamiento electromecánico y pruebas de funcionamiento de la planta desaladora, así como su operación, conservación, mantenimiento incluida su potabilización, conducción, y entrega de 250 litros por segundo, la disposición del agua de rechazo durante un periodo de 20 años, para que al término del periodo antes señalado se realice la entrega gratuita del sistema y su operación a la comisión estatal del agua de baja california en condiciones óptimas de funcionamiento al término del periodo pactado, de acuerdo con lo establecido en estas BASES DE LICITACIÓN, independientemente de que se encuentren expresamente señalados en ella;
 - Será de la exclusiva responsabilidad del LICITANTE, cualquier deficiencia, omisión o error que contenga su PROPOSICIÓN;
 - Acepta incondicionalmente los términos, condiciones, requisitos y legislación aplicable solicitados por la CEA en las presentes BASES DE LICITACIÓN;
 - Guardará la confidencialidad de la información que se le proporcione en relación con la LICITACIÓN;
 - Su PROPOSICIÓN permanecerá en firme en los términos establecidos en el Apéndice 3, Formato de CARTA COMPROMISO de las presentes BASES DE LICITACIÓN.

- El Gobierno del Estado de Baja California, la CEA, el FONADIN, la CONAGUA y el LICITANTE en ningún caso tendrán mayores obligaciones derivadas de la LICITACIÓN o el CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS, que aquellas expresamente señaladas en las BASES DE LICITACIÓN y el propio CONTRATO.

5.2.2 Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación de acuerdo a los términos de licitación fueron:

“Habiendo procedido a la apertura de las PROPOSICIONES y quedando bajo custodia de la CEA la documentación correspondiente a todas las PROPOSICIONES de los LICITANTES, la CEA procederá a su evaluación detallada, por lo que ninguno de los participantes podrá tener acceso a tales documentos ni a la información contenida en los mismos.

Con la finalidad de facilitar el análisis, evaluación y comparación de PROPOSICIONES, la CEA podrá solicitar a los LICITANTES que aclaren alguna(s) parte(s) de su(s) PROPOSICIONES. La solicitud de aclaraciones y las respuestas correspondientes se harán por escrito y no se pedirán, ofrecerán, ni permitirán cambios en el precio, ni en los aspectos sustanciales de las PROPOSICIONES.

En el análisis detallado de las PROPOSICIONES de cada uno de los LICITANTES, LA CEA revisará cada documento, verificando que reúna las condiciones legales y técnicas requeridas en estas BASES DE LICITACIÓN y cumpla con los requisitos establecidos en las mismas y que respalde satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el CPS, que implica la realización del PROYECTO EJECUTIVO, determinando su solvencia o insolvencia, en apego a lo establecido en el artículo 36 de la LAASSP.

Sobre el resultado que arroje el proceso de análisis y evaluación detallada de las PROPOSICIONES, se determinará la solvencia o insolvencia de la PROPUESTA TÉCNICA del LICITANTE.

La CEA analizará la PROPUESTA ECONÓMICA de cada uno de los LICITANTES para determinar si cada documento que la integra cumple con los requisitos de las BASES DE LICITACIÓN y si no tiene inconsistencias conforme a los términos, condiciones y especificaciones de los documentos solicitados en estas BASES DE LICITACIÓN o reservas que comprometan el cumplimiento del objeto de la LICITACIÓN.

LA CEA verificará las PROPUESTAS ECONÓMICAS, retomando la información capturada en el Documento 12 y 14, de la PROPUESTA ECONÓMICA de estas BASES DE LICITACIÓN, y su congruencia con los Documentos 11 y 13.”

Los supuestos para desechar las PROPOSICIONES fueron:

- La presentación incompleta o la omisión de cualquier documento requerido en las BASES DE LICITACIÓN que afecte la solvencia de la PROPUESTA TÉCNICA y/o la solvencia de la PROPUESTA ECONÓMICA ;
- El incumplimiento de las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por la convocante;
- Se acredite que la información o documentación proporcionada por los licitantes es falsa;
- La ubicación del licitante en alguno de los supuestos señalados en el artículos 50 de la LAASSP;
- Las demás que, de acuerdo a las características, magnitud y complejidad de los trabajos a realizar, sean consideradas expresamente en las BASES DE LICITACIÓN por las dependencias y entidades y que sean estrictamente necesarias para la evaluación de las PROPOSICIONES o la realización de los trabajos;

- Se compruebe que algún LICITANTE ha acordado con otro u otros elevar los costos de los trabajos, o cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás LICITANTES.
- El incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en las BASES DE LICITACIÓN, que afecte la solvencia de la PROPUESTA TÉCNICA y o la solvencia de la PROPUESTA ECONÓMICA.
- Que la PROPOSICIÓN al momento de su revisión cuantitativa contenga alteraciones, raspaduras, tachaduras o enmendaduras.
- Que el Documento 14 de la PROPUESTA ECONÓMICA contenga alteraciones en las hojas de cálculo del archivo que les fue proporcionado en el programa Microsoft Excel Windows XP.
- La falta de firma en el Documento No. 12: PRESUPUESTO (Catálogos de los EVENTOS CLAVE del proyecto con erogaciones), o el Documento No. 14: Formatos Financieros o el Documento N° 8: Programa de Ejecución de la Planta Desaladora De Agua De Mar.

En la Evaluación detallada de las PROPUESTAS TÉCNICAS será motivo de desechamiento, lo siguiente:

- Que el LICITANTE o alguna de las Empresas Asociadas integrantes de la Asociación, esté participando en más de una PROPOSICIÓN en este proceso de LICITACIÓN.
- Que el LICITANTE no se ajuste a los criterios y plazos establecidos en estas BASES DE LICITACIÓN.
- Que el LICITANTE no haya llenado en su integridad la totalidad de los formatos propuestos por la CEA para los Documentos de la PROPUESTA TÉCNICA .

- Que los procesos que proponga el LICITANTE no permitan cumplir con la calidad del AGUA SOLICITADA especificada en el Capítulo IV del Apéndice No. 2.
- Que las empresas asociadas no comprueben el capital contable señalado en el numeral 12.3, inciso d, romano I, de estas BASES DE LICITACIÓN y que deberán presentar en el Documento No. 5 de su PROPOSICIÓN.
- Que el LICITANTE proponga, para la PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR, procesos y tecnología que no tenga referencia de aplicación anterior en plantas con características y tamaño iguales a los establecidos en el Apéndice 2 de estas BASES DE LICITACIÓN.
- Que en la PROPUESTA TÉCNICA del LICITANTE se requiera de una superficie mayor a la disponible y especificada para la PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR en estas BASES DE LICITACIÓN.
- Que la PROPUESTA TÉCNICA del LICITANTE no presente en particular una o varias de las memorias de cálculo de prediseño solicitadas en el Apéndice 4 de las BASES DE LICITACIÓN.
- Que la PROPUESTA TÉCNICA no cumpla con uno o varios de los requerimientos de las BASES DE LICITACIÓN, relativos a:
 - las características del área del edificio de la PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR;
 - el contenido de los documentos N° 9 y 12;
 - el suministro e instalación de las Plantas de Emergencia para producción de energía eléctrica para la PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR.
 - La flexibilidad requerida en operación en las condiciones señaladas del Capítulo II del Apéndice 2 de estas BASES DE LICITACIÓN.
 - Que el LICITANTE o sus asociados no tengan la experiencia requerida en el Documento N°3: Capacidad Técnica de los LICITANTES y lo no

entregue la documentación correspondiente requerida indicada en el Numeral 16 de estas BASES DE LICITACIÓN.

En la Evaluación detallada de las PROPUESTAS ECONÓMICAS fue motivo de desechamiento, lo siguiente:

- Que el LICITANTE en su PROPUESTA ECONÓMICA establezca obligaciones a cargo de los Gobiernos Federal o Estatal o cualquiera de sus Dependencias o Entidades, distintas a las establecidas en las BASES DE LICITACIÓN o CPS.
- Que el LICITANTE no utilice precios constantes en toda su información financiera expresados a valores del mes que se solicita en las presentes BASES DE LICITACIÓN, indicada en el Apéndice 5, específicamente en los formatos que integran los Documentos No. 11, 12, 13, 14.
- Que existan inconsistencias en el llenado de los Formatos Financieros que no permitan evaluar claramente los valores establecidos por el LICITANTE.
- Que no presente el desglose de costos de operación, fijos y variables, como se solicitan en las BASES DE LICITACIÓN.
- Que en los costos fijos mensuales de operación y mantenimiento se incluyan parte de los costos considerados como variables en la operación de La PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR, descritos en el Apéndice 3, numeral 3 y 4.
- Que el LICITANTE no justifique los costos y precios unitarios de la energía eléctrica propuestos para el cálculo de las Tarifas T2 y T3.
- Que el LICITANTE haya proporcionado uno o varios formatos cuyo contenido es diferente del propuesto por la CEA en estas BASES DE LICITACIÓN.
- Que el LICITANTE en los costos fijos mensuales de operación y mantenimiento (T2) no haya contemplado las actividades, reposiciones y

rehabilitaciones en equipos y sistemas electromecánicos, con objeto de mantenerlos en Óptimas condiciones de operación a fin de garantizar cumplir con lo establecido en el CPS.

- El empleo de una tasa interna de retorno menor a la tasa del crédito de acuerdo al establecido en el documento 14.
- La incongruencia de la PROPUESTA ECONÓMICA en su totalidad o con alguna de sus partes.
- Cuando el importe de la PROPOSICIÓN no se considere aceptable conforme a la investigación de precios realizada por la CEA, de conformidad a lo dispuesto en los términos del Artículo 38 Párrafo II de la LAASSP.
- Que la empresa líder o alguna de las empresas asociadas, no presenten Reporte Vigente de Crédito emitido por el Buró de Crédito, o su equivalente en el país de origen de las empresas extranjeras o que el mismo contenga anotaciones preventivas, muestren experiencias crediticias dudosas o negativas, que impliquen atrasos en sus obligaciones crediticias de más de 30 días o incumplimientos, ambos de cualquier monto.
- Que en el Documento 14 presenten tasas reales para la aportación en crédito inferior al 6%, y para el rendimiento de capital de riesgo igual o inferior al 6% anual.
- Que los documentos impresos y el archivo electrónico de los formatos que integran el documento 14 no coincidan en su totalidad al 100%, ya que cualquier diferencia entre ellos será considerada como causa para desechar la propuesta.

5.2.3 Proceso de aprobación

De igual manera en los términos de licitación se estableció lo siguiente:

“Con fundamento en el Artículo 37 de la LAASSP la CEA al finalizar la evaluación de las proposiciones, adjudicará el contrato al LICITANTE cuya proposición resulte ser la solvente más baja por cumplir, conforme a los criterios de evaluación establecidos en estas BASES DE LICITACIÓN, de conformidad con la LAASSP y su Reglamento, las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas y garantiza satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas.”

La emisión del fallo de la LICITACIÓN se realizará en la fecha señalada por la CEA en el Acta de Presentación y Apertura de PROPOSICIONES. A la reunión que se celebre para este efecto, podrán asistir o no los LICITANTES.

En este mismo acto, La CEA notificará por escrito a los LICITANTES las causas por las cuales su PROPOSICIÓN fue desechada. Asimismo, se levantará el Acta del Fallo de la LICITACIÓN, que firmarán los LICITANTES asistentes al acto y a quienes se entregará una copia de la misma para efectos de notificación. La falta de firma de algún LICITANTE no invalidará su contenido y efectos, poniéndose a partir de esa fecha a disposición de los que no hayan asistido, para efectos de su notificación. EL Acta de Fallo contendrá:

- I. Nombre del participante ganador y el monto total de su PROPOSICIÓN, acompañando copia del dictamen a que se refiere el artículo anterior;
- II. La forma, lugar y plazo para la presentación de las garantías;
- III. El lugar y fecha estimada en que el LICITANTE ganador deberá firmar el CPS, y
- IV. La fecha de inicio de los trabajos y el plazo de ejecución de los mismos.

El CPS que se firme entre LA CEA y la EMPRESA, corresponderá al modelo de CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS proporcionado en estas BASES DE LICITACIÓN, como Apéndice 5, adecuado con la información de la PROPOSICIÓN y del LICITANTE ganador.

En caso de que el LICITANTE ganador al que se le adjudique el CPS sea una asociación, la empresa líder procederá a constituir la nueva EMPRESA de propósito

único y a suscribir el CPS en el lugar, día y hora señalados en el acta de fallo de la LICITACIÓN.

Si el LICITANTE GANADOR o la empresa de propósito único no se presenta a firmar el CPS dentro del plazo estipulado, La CEA podrá, si así lo considera conveniente, adjudicar el CPS al LICITANTE cuya PROPOSICIÓN solvente haya quedado en segundo lugar conforme al Artículo 46 Párrafo II de la LAASSP.

Si la firma del CPS se difiere por causas no imputables a la CEA o al LICITANTE GANADOR, se prorrogarán en el mismo número de días las fechas de inicio de la vigencia del CPS, así como las correspondientes fechas de inicio y terminación de las obras, siempre que la falta de formalización del CPS afecten éstos plazos.

El LICITANTE a quien se le adjudico el CPS, deberá presentar las garantías correspondientes dentro de los plazos señalados en el CPS.

Si el LICITANTE GANADOR no presenta las garantías en los plazos señalados, la CEA podrá, si así lo considera conveniente, adjudicar el CPS al LICITANTE cuya PROPOSICIÓN solvente haya quedado en segundo lugar.

El LICITANTE GANADOR presentará para su cotejo, original o copia certificada de los documentos con los que se acredite su existencia legal y las facultades de su representada para suscribir el CPS correspondiente.

La CEA no utilizara mecanismos de puntos o porcentajes en la evaluación de las propuestas. Si resultare que dos o más PROPOSICIONES son solventes porque reúnen las condiciones antes señaladas, el contrato se adjudicará a quien presente la PROPOSICIÓN que resulte económicamente más conveniente para el estado, que será aquella que otorgue mayor certeza en la ejecución y conclusión de los servicios que pretendan contratarse, por asegurar las mejores condiciones en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias que la CEA considere pertinentes.

De conformidad con el artículo 14 de la LAASSP, para el caso de que exista empate entre los LICITANTES cuyas proposiciones resulten solventes, la CEA resolverá adjudicar la

obra, en igualdad de condiciones, a las empresas que tengan en su planta laboral un cinco por ciento de personas con discapacidad, cuya alta en el Instituto Mexicano del Seguro Social, se haya dado con seis meses de antelación al momento del cierre de la LICITACIÓN pública nacional; esto es, a la fecha estimada para la firma del CPS respectivo.

Posterior a la evaluación en los términos señalados con anterioridad y con fundamento en los artículos 37 de la LAASSP, la CEA emitirá un dictamen que servirá como base para el fallo, en el que se hará constar una reseña cronológica de los actos del procedimiento, el análisis de las proposiciones y las razones para admitirlas o desecharlas, el cual deberá hacer constar los siguientes aspectos:

- I. Los criterios utilizados para la evaluación de las proposiciones;
- II. La reseña cronológica de los actos del procedimiento;
- III. Las razones legales, técnicas o económicas por las cuales se aceptan o desechan las proposiciones presentadas y el nombre de los licitantes;
- IV. La relación de los licitantes cuyas proposiciones se calificaron como solventes, ubicándolas de menor a mayor, de acuerdo con sus montos;
- V. Los criterios de adjudicación del contrato, así como el resultado de la aplicación y la relación de licitantes con sus puntajes del mayor al menor;
- VI. La fecha y lugar de elaboración, y
- VII. Nombre, firma y cargo de los servidores públicos encargados de su elaboración y aprobación.”

Referencias

1. COCEF, Propuesta de certificación y financiamiento: Planta desaladora, Ensenada, Baja California. Octubre de 2012.
2. COPLADEM, Baja California y Gobierno Municipal de Ensenada. Consulta para cambio de uso de suelo para construcción de desaladora. 12 de enero de 2013.
2. COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA, BAJA CALIFORNIA. Resumen ejecutivo de la manifestación de impacto ambiental modalidad regional del proyecto sistema de desalación, conducción y entrega de agua potable a la ciudad de Ensenada, Baja California. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada. www.cicese.edu.mx
3. COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA-BAJA CALIFORNIA. Programa Hídrico por Organismo De Cuenca, Visión 2030, Península de Baja California. Resumen Ejecutivo (2007).
4. COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA-MÉXICO. Estadísticas de Agua en México. (2007)
5. COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA-MÉXICO. Registro Público de Derechos de Agua (REPDA). (Diciembre 2007)
6. COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA-BAJA CALIFORNIA. Estudio para Actualizar la Disponibilidad Media Anual de las Aguas Nacionales Superficiales en las 85 (ochenta y cinco) Subregiones Hidrológicas de las 7 (siete) Regiones Hidrológicas 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 de la Península de Baja California, Mediante la Aplicación de la NOM-011-CNA-2000. (2005)
7. GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA- COMITÉ DE PLANEACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL ESTADO DE B.C. Plan Estatal de Desarrollo 2008-2013. (2008)
8. GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA- SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO-COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE BAJA CALIFORNIA. Normas Técnicas para Proyecto de Sistemas de Agua Potable, Actualización 2007. (2007)

9. GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA -SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO- COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE BAJA CALIFORNIA. Programa Estatal Hidráulico 2003-2007. (2003)
10. GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA- DIRECCIÓN GENERAL DE ECOLOGÍA. Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Nacional 2002-2007. (2005)
11. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA. Censo de Población y Vivienda 2005 y 2010.
12. GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA-CONSEJO ESTATAL DE POBLACIÓN. Indicadores Demográficos 2007. (2008)
13. COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA. Indicadores de Gestión 2007. Documento interno. (2007)
14. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA-MÉXICO. Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. (2007)
15. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA-MÉXICO. Programa Nacional de Infraestructura 2007- 2012. (2007)
16. SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES-MÉXICO. Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012. (2007)
17. SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES-CONAGUA- MÉXICO. Programa Nacional Hídrico 2007-2012. (2007)
18. GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA. Ley de Planeación para el Estado de Baja California 2008. (2008)

