



PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO

PROYECTO DE REUBICACIÓN Y AMPLIACIÓN DE UNA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN SALTILLO, COAHUILA

Publicada: 11 de julio de 2019

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	3
1. OBJETIVO Y RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO	5
2. ELEGIBILIDAD	5
2.1. Tipo de proyecto.....	5
2.2. Ubicación del proyecto.....	5
2.3. Promotor del proyecto y autoridad legal	6
3. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN	7
3.1. Criterios técnicos	7
3.1.1. Perfil general de la comunidad.....	7
3.1.2. Alcance del proyecto	11
3.1.3 Factibilidad técnica	16
3.1.4. Requisitos en materia de propiedad y derechos de vía	17
3.1.5. Actividades clave del proyecto	17
3.1.6. Administración y operación.....	18
3.2. Criterios ambientales	18
3.2.1. Efectos/impactos ambientales y de salud	18
A. Condiciones existentes.....	18
B Impactos del Proyecto.....	19
C. Impactos transfronterizos	19
3.2.2. Cumplimiento con leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental.....	19
A. Autorizaciones ambientales	19
B. Medidas de mitigación	20
C. Tareas y autorizaciones pendientes	21
3.3. Criterios financieros	21
4. ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN	22
4.1. Consulta pública	22
4.2. Actividades de difusión	22

RESUMEN EJECUTIVO

PROYECTO DE REUBICACIÓN Y AMPLIACIÓN DE UNA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN SALTILLO, COAHUILA

Proyecto: El proyecto propuesto consiste en la reubicación y ampliación de una línea de conducción de agua potable de 10.5 km que se localiza en el municipio de Saltillo, Coahuila, el cual incluye su diseño, construcción y operación (el "Proyecto"). Es necesario reubicar la tubería debido a la ampliación de la carretera federal No. 54 entre Saltillo y Zacatecas. El Proyecto se divide en dos etapas consecutivas: Fase 1 que abarca 6.6 km y la Fase 2 que comprende los 3.9 km restantes. Con la reubicación de la tubería, también se aumentará la capacidad de suministro de 700 litros por segundo (lps) a aproximadamente 1,700 lps de agua potable para abastecer el área urbana de Saltillo.

El BDAN, por conducto de la Corporación Financiera de América del Norte S.A. de C.V. SOFOM ENR (COFIDAN), tiene la intención de participar en el proceso competitivo para otorgar un crédito a fin de integrar el financiamiento de la Fase I del Proyecto.

Objetivo: El Proyecto tiene como objeto reubicar la línea de conducción de agua potable, así como aumentar su capacidad, con lo cual se contribuirá a eliminar el uso de pipas o prevenir que se presente un servicio intermitente de agua potable, así como a reducir los riesgos a la salud humana asociados con las enfermedades transmitidas por el agua.

Resultados previstos: Los resultados que se prevén obtener con el Proyecto incluyen:

- Proporcionar acceso a un servicio de agua potable confiable y seguro a aproximadamente 784,000 habitantes actuales y futuros de Saltillo.
- Asegurar garantizar el suministro suficiente de agua potable al incrementar la capacidad de conducción de 700 lps (16 mgd) a 1,700 lps (38.8 mgd), así como la confiabilidad en del sistema de conducción.

Población a beneficiar: Aproximadamente 784,000 residentes.¹

Promotor: Aguas de Saltillo, S.A. de C.V. (Aguas de Saltillo).

Acreditado: Aguas de Saltillo.

¹ Se calcula la población actual y futura que se beneficiará con el Proyecto en función de una dotación de agua de aproximadamente 180 litros/habitante/día. Esta línea suministra aproximadamente el 40% de la demanda actual de agua potable de Saltillo.

Costo estimado del proyecto: \$140.6 millones de pesos (\$7.34 millones de dólares).²

Monto de crédito de COFIDAN: Hasta \$60.0 millones de pesos (US\$3.13 millones de dólares).

Usos y fuentes de fondos:
(Millones de pesos)

Usos	Monto	%
Construcción – Fase I	\$ 80.0	56.9
Impuesto al valor agregado (IVA) – Fase I	13.0	9.2
Otros costos – Fase I*	1.2	0.9
Construcción– Fase II	40.0	28.4
IVA – Fase II	6.4	4.6
TOTAL	\$ 140.6	100.0

Fuentes	Monto	%
Crédito de COFIDAN – Fase I	\$ 60.0	42.7
Capital – Fase I	34.2	24.3
Capital – Fase II	46.4	33.0
TOTAL	\$ 140.6	100.0

* Incluye las comisiones de COFIDAN.

² Salvo que se indique lo contrario, todas las cifras en pesos mexicanos se convierten a dólares estadounidenses al tipo de cambio de \$19.1430 pesos por dólar, según Bloomberg.com el 10 de julio de 2019.

PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO

PROYECTO DE REUBICACIÓN Y AMPLIACIÓN DE UNA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN SALTILLO, COAHUILA

1. OBJETIVO Y RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO

El proyecto propuesto consiste en la reubicación y ampliación de una línea de conducción de agua potable de 10.5 km que se localiza en el municipio de Saltillo, Coahuila, el cual incluye su diseño, construcción y operación (el "Proyecto"). La reubicación de la línea se lleva a cabo como parte de las obras de ampliación de la carretera federal No. 54 Saltillo-Zacatecas que lleva realiza la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). El Proyecto tiene como objeto atender las necesidades actuales y futuras de agua potable en la zona urbana de Saltillo al aumentar la capacidad de suministro de agua potable de 700 litros por segundo (lps) a aproximadamente 1,700 lps, en cumplimiento con las normas de calidad del agua vigentes.

2. ELEGIBILIDAD

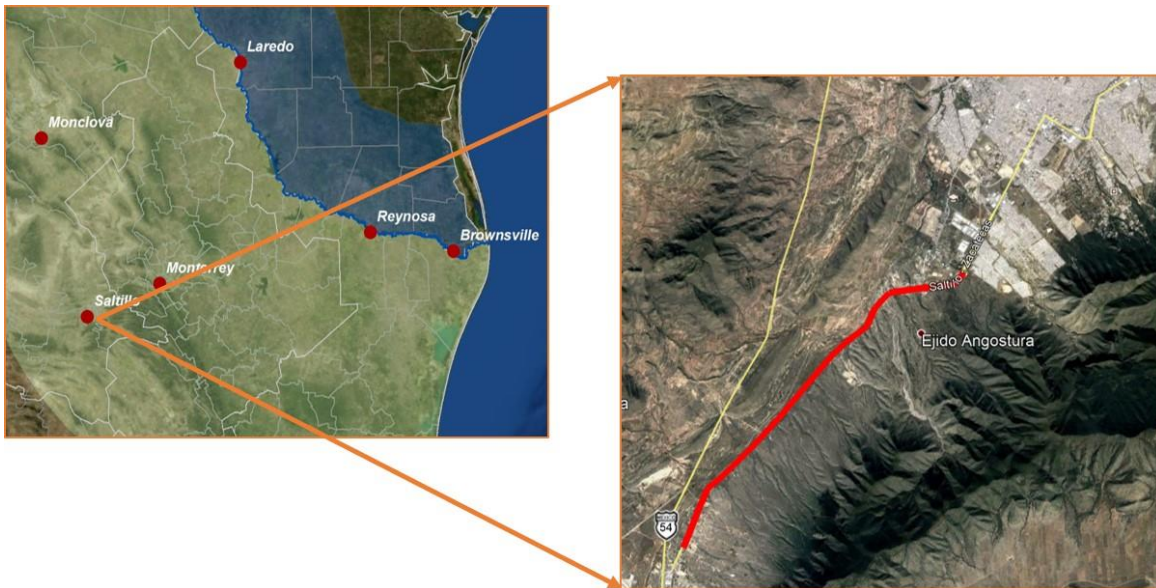
2.1. Tipo de proyecto

El Proyecto pertenece a la categoría elegible de servicios de agua potable.

2.2. Ubicación del proyecto

El Proyecto propuesto se ubicará fuera de los límites de la zona urbana de Saltillo, a aproximadamente 233 kilómetros al suroeste de la frontera con Estados Unidos. Se propone reubicar la línea de suministro a lo largo de la carretera federal No. 54 Saltillo-Zacatecas, del kilómetro 333+000 al kilómetro 343+500, en las siguientes coordenadas: 25°18'43.82" latitud norte y 101°04'42.11"W longitud oeste. En la Figura 1 se muestra la ubicación geográfica del lugar en donde se reubicará la línea de conducción de agua.

Figura 1
MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO



2.3. Promotor del proyecto y autoridad legal

El promotor del Proyecto es Aguas de Saltillo S.A. de C. V. (“Aguas de Saltillo”, “AGSAL” o “el Promotor”). Aguas de Saltillo es una empresa de carácter público-privado, constituida en 2001 por el *Sistema Municipal de Aguas y Saneamiento de Saltillo (SIMAS)*, con una participación del 51%, y la empresa privada Suez Concesiones México, S.A. de C.V. (“Suez”, anteriormente llamada Interagbar de México, S.A. de C.V.), con una participación del 49%. Actualmente participan SIMAS con el 55% y Suez con el 45% de las acciones.

De acuerdo con la Ley de aguas para los municipios del Estado de Coahuila, la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento están a cargo de los municipios, aunque estos servicios públicos también pueden ser proporcionados por medio de organismos descentralizados o por empresas locales como Aguas de Saltillo.³

En junio de 2018, la SCT solicitó formalmente a Aguas de Saltillo la reubicación de la línea de suministro de agua potable ubicada en la carretera federal No. 54 Saltillo-Zacatecas. Por consiguiente, en octubre de 2018, el consejo de administración de Aguas de Saltillo aprobó las obras requeridas, las cuales se coordinarán con las de ampliación y mejora de la carretera federal No. 54, Saltillo-Zacatecas que realizará la SCT.⁴

En noviembre de 2018, el Cabildo de Saltillo aprobó la solicitud de crédito de Aguas de Saltillo para la ejecución del Proyecto, así como su presentación al Congreso del Estado para

³ Ley de aguas para los municipios del Estado de Coahuila de Zaragoza
(http://www.coahuilatrasmis.gob.mx/leyes/documentos_leyes/CEASLeyes2.pdf).

⁴ Fuente: El acta emitida en octubre de 2018 por el consejo de administración de Aguas de Saltillo.

autorización.⁵ Finalmente, en mayo de 2019, el Congreso del Estado aprobó un crédito de \$60 millones de pesos.⁶ El 1º de julio de 2019, el Promotor emitió una invitación a instituciones financieras para participar en un proceso competitivo para la contratación de financiamiento bancario para la primera etapa del Proyecto en el marco de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y Municipios (LDF).

3. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN

3.1. Criterios técnicos

3.1.1. Perfil general de la comunidad

Se espera que el Proyecto beneficie a la ciudad de Saltillo con la reubicación de una línea de conducción de agua potable y el aumento de su capacidad de 700 a 1,700 lps, además de la creación de oportunidades de empleo e ingresos adicionales durante el plazo de construcción y mantenimiento del Proyecto. El Proyecto generará empleos temporales durante la construcción.

Según la Encuesta Intercensal levantada en México en 2015, en ese año la población de Saltillo era de 807,537 habitantes, lo que representaba el 27% de la población total del estado de Coahuila. Entre los años 2010 y 2015, el estado experimentó un crecimiento demográfico del 2.3%.⁷

De acuerdo con el Censo Económico 2014 realizado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), las principales actividades en Saltillo que contribuyen a la producción bruta total del estado son los servicios (29.1%), el comercio (27%), la manufactura (17.3%) y otros sectores (21.5%).⁸

Gestión del agua

Consumo actual de agua

El consumo actual de agua reportado por la Comisión Nacional del Agua (Conagua) 2017 para el estado de Coahuila se dividió en cuatro sectores: uso agrícola con 1,647 millones de metros cúbicos (81%); abastecimiento público de agua con 240 millones de metros cúbicos (12%); uso industrial con 77 millones de metros cúbicos (4%) y producción de electricidad (no hidroeléctrica) con 75 millones de metros cúbicos (3%). La Figura 2 muestra los porcentajes de uso por actividad en el estado de Coahuila.

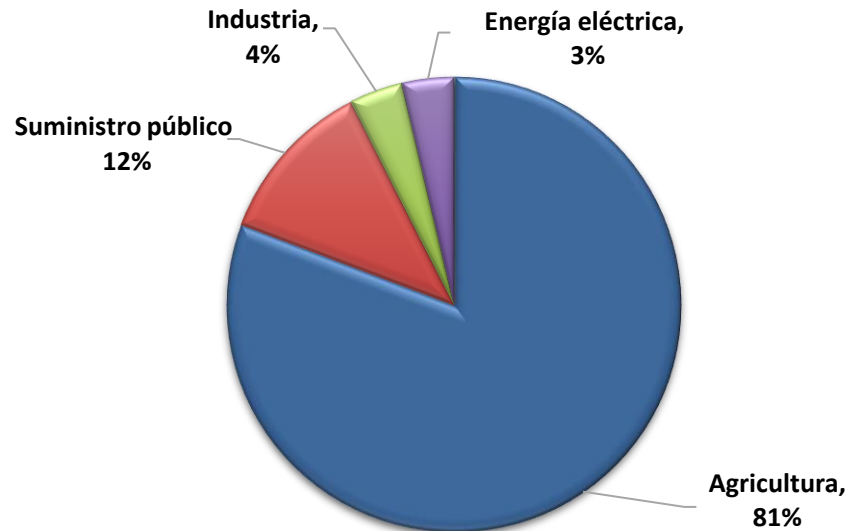
⁵ Fuente: Cabildo de Saltillo, Oficio No. SA 2564/2018 con fecha de octubre de 2018 (<http://congresocoahuila.gob.mx/portal/gaceta-parlamentaria-lxi-legislatura>)

⁶ Fuente: Publicaciones del Congreso del Estado de Coahuila (<http://congresocoahuila.gob.mx/portal/gaceta-parlamentaria-lxi-legislatura>).

⁷ Fuente: INEGI, Encuesta Intercensal 2015, resultados principales en Coahuila (<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/coah/poblacion/default.aspx?tema=me&e=05>).

⁸ Fuente: INEGI, Censo Económico 2014, resultados en Coahuila (http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/ce/2014/doc/minimonografias/mcoah_ce2014.pdf).

Figura 2
CONSUMO DE AGUA EN COAHUILA EN 2017



Fuente: CONAGUA, *Estadísticas del agua en México*, 2018.

Suministro actual de agua potable

De acuerdo con las Estadísticas del Agua en México, en su edición 2018, publicada por la Conagua, el estado de Coahuila reportó que se encuentran en funcionamiento 131 sistemas municipales de potabilización con una capacidad instalada de 2.51 metros cúbicos por segundo.⁹

Aguas de Saltillo proporciona el servicio de agua potable a la zona urbana de Saltillo, que se divide en 118 sectores, lo cual representa un total de 254,232 tomas. En 2017, Aguas de Saltillo reportó la producción de un volumen total de 53.4 millones de metros cúbicos de agua y un promedio mensual de 1,695 lps.¹⁰ Para brindar el servicio, Aguas de Saltillo cuenta con la infraestructura y el equipo que se indican en el Cuadro 1.

⁹ Fuente: Conagua, *Estadísticas del Agua en México*, edición 2018.

¹⁰ Fuente: Aguas de Saltillo, Memoria 2017 (<https://www.aguasdesaltillo.com:8080/attachmentHeap/3dec4495-34e1-4533-b62d-afd605a10ac4/memoria%20DIGITAL%202017.pdf>).

Cuadro 1
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO DE AGUA POTABLE

Infraestructura y equipo	Cantidad
Tubería de agua potable	2,700 km
Tanques de almacenamiento de agua potable	110
Mega tanques de almacenamiento	2
Laboratorios	2
Casetas de cloración	45
Pozos profundos de agua	89

Elaborado por el BDAN con base en datos reportados por Aguas de Saltillo.

Debido a la escasez de agua en la región y al crecimiento de la zona urbana, Saltillo se ha enfrentado recientemente a la carencia del líquido en ciertas áreas de la ciudad. Aguas de Saltillo está trabajando para mantener su cobertura de agua potable (99%) las 24 horas del día y la calidad de los servicios (la eficiencia física supera el 74%). Con el fin de alcanzar este objetivo, el gobierno municipal y Aguas de Saltillo están elaborando estudios y monitoreando áreas prioritarias de la ciudad de Saltillo, así como aquellas áreas que han presentado crecimiento, a fin de definir dónde se podría instalar tuberías adicionales. Estudios recientes llevados a cabo por Aguas de Saltillo confirman que la Unidad Hidrogeológica Carneros localizada al suroeste de la ciudad y en donde precisamente se plantea la ampliación de capacidad de conducción mediante este Proyecto, puede llegar a aportar casi 1,700 lps de una manera sustentable.¹¹ Los resultados de este estudio, sustentan la capacidad de diseño de la nueva línea de conducción. Aguas de Saltillo estima que se requerirán 500 lps adicionales en el mediano plazo (2030) y que el excedente de capacidad de conducción atenderá la demanda de agua más allá del año 2030, a la vez que dará flexibilidad al sistema de abastecimiento en el suministro proveniente de diversas fuentes.

En 2018, la administración municipal llevó a cabo 19 obras en las que se invirtieron 9 millones de pesos provenientes de recursos estatales y federales,¹² como se muestra en el siguiente Cuadro.

¹¹ Fuente: Aguas de Saltillo, Anteproyecto de Abastecimiento Integral de Agua Potable para Saltillo, Coahuila, 2014.

¹² Fuente: Primer Informe Ciudadano 2018, Gobierno Municipal de Saltillo.

Cuadro 2
OBRAS DE AGUA POTABLE EN 2018

No.	Sector de Saltillo	Obras
1	San José	Instalación de tubería de agua potable
2	Fundadores	
3	Nueva Imagen	
4	Los Ramones	
5	Héroes de Nacozari	
6	Guayulera	
7	Buenos Aires	
8	La Palma	
9	Las Margaritas	
10	La Esperanza	
11	Puerto de Flores	
12	Los Olivos	
13	Gustavo Espinoza Mireles	
14	Pueblo Insurgente	
15	Lomas de Zapaliname	
16	Ampliación Niños Héroes	
17	San Patricio Popular	
18	Los Rodríguez	
19	Universo	Construcción de tomas

Servicios de alcantarillado y saneamiento

Con base en las Estadísticas del agua en México, edición 2018, publicadas por la Conagua, el estado de Coahuila reportó 25 plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) municipales en operación con una capacidad instalada de 5.66 metros cúbicos por segundo, y 64 plantas de tratamiento de aguas residuales industriales en operación con una capacidad instalada de 0.81 metros cúbicos por segundo.¹³

En 2018, el Municipio de Saltillo reportó una cobertura de alcantarillado doméstico del 98.7%.¹⁴ En el mismo año, Aguas de Saltillo llevó a cabo alrededor de 28 obras de alcantarillado con una inversión de aproximadamente 11 millones de pesos para beneficio de 1,080 habitantes de Saltillo.¹⁵

Según el Informe Ciudadano del Gobierno Municipal de Saltillo en 2018, para garantizar el tratamiento del caudal de aguas residuales generado dentro de la ciudad, la administración municipal supervisa la operación de las dos PTAR de Saltillo: Planta Tratadora Principal y Planta Tratadora Gran Bosque Urbano. Las dos plantas con una capacidad total de 1,270 lps cumplen con las normas mexicanas y su operación y mantenimiento está a cargo de empresas privadas. La PTAR Gran Bosque Urbano tiene una red de distribución para el riego de parques y otras áreas

¹³ Fuente: Conagua, Estadísticas del agua en México, edición 2018.

¹⁴ Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2018 de Saltillo.

¹⁵ Fuente: Gobierno Municipal de Saltillo, Primer Informe Ciudadano 2018.

verdes de la ciudad. En 2018, se trataron más de 30.5 millones de metros cúbicos de aguas residuales, como se indica en el Cuadro 3.

Cuadro 3
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN SALTILLO EN 2018

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)	Volumen de agua residual tratada (Metros cúbicos)
PTAR Principal	28,880,305
PTAR Bosque Urbano	1,676,700
TOTAL	30,557,005

Elaborado por el BDAN con base en datos del Primer Informe Ciudadano 2018 del Gobierno Municipal de Saltillo

Actualmente, el promedio total de aguas residuales tratadas en ambas plantas asciende a 969 lps, lo cual significa que quedan sin utilizar 300 lps de capacidad de tratamiento. Una vez que entre en funcionamiento la nueva línea de conducción, se podría surtir más agua a la ciudad, lo que posiblemente provocará que aumente la demanda de tratamiento de aguas residuales. Dado que se dispone de capacidad de tratamiento que actualmente no se utiliza, se debe poder proporcionar el servicio para cubrir la demanda adicional en el corto y mediano plazo, ya que será limitada por la disponibilidad del suministro de agua. Con el tiempo se requerirá una ampliación de la PTAR en el mediano y largo plazo, cuando la línea de conducción de agua alcance su capacidad máxima.

3.1.2. Alcance del proyecto

Debido a una serie de accidentes automovilísticos ocurridos en los últimos años en el tramo municipal La Encantada-Rastro de la carretera federal No. 54 Saltillo-Zacatecas, en junio de 2018 la SCT aprobó un plan para ampliar y remodelar el tramo de la carretera que corre desde el kilómetro 333+000 hasta el kilómetro 343+500. El 19 de junio de 2018, la SCT solicitó a Aguas de Saltillo la reubicación de la tubería de agua porque se localiza dentro de los derechos de vía del proyecto de ampliación de la carretera. La SCT será la entidad encargada de la construcción de la carretera, mientras que Aguas de Saltillo se hará responsable de la reubicación de la línea de suministro de agua.

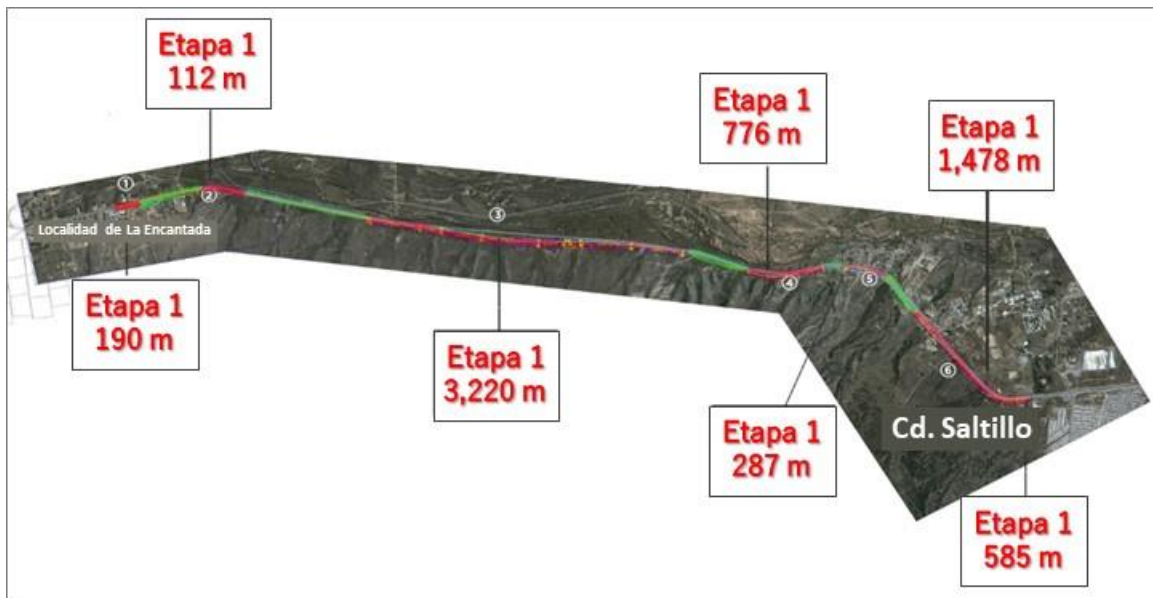
El Proyecto propuesto consiste en el diseño, la construcción y la operación de una línea de conducción de agua potable de 10.5 km de longitud y con capacidad para abastecer aproximadamente 1,700 lps de agua potable. El Proyecto se divide en dos etapas consecutivas. La primera consta de 6.6 km de tubería y la sección de 3.9 km restante se abordará durante la segunda etapa.

El Cuadro y la Figura 3 muestran las etapas de todo el Proyecto.

Cuadro 4
EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Etapa	Longitud (m)
Etapa 1	6,648
Etapa 2	3,874
TOTAL	10,522 m

Figura 3
DISTRIBUCIÓN GENERAL DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA*



* Las secciones en color rojo indican las obras de la Etapa 1, mientras que las secciones en color verde indican las obras que se llevarán a cabo en la Etapa 2.

Entre las obras del Proyecto se incluyen las siguientes actividades.

Cuadro 5
CATÁLOGO DE CONCEPTOS DE LAS OBRAS PRINCIPALES DEL PROYECTO

Obra	Descripción
Trazo y nivelación del terreno	Obras para trazar en el terreno la posición donde se instalará la tubería de agua de acuerdo con el diseño ejecutivo
Excavación mecánica	Obras para para mover, cortar o extraer material del suelo para la instalación de la tubería de agua, incluida la apertura de zanjas, la estabilización del suelo y trabajos de limpieza.
Obras de compactación de la plantilla	Obras de compactación del suelo que servirá de apoyo a la tubería de agua en toda su longitud.
Instalación de la tubería	Maniobras y acarreo para la distribución de la tubería de agua, lo cual incluye trabajos de limpieza, tendido, acoplamiento y pruebas.
Instalación de piezas especiales	Instalación de piezas que formarán parte de red, como válvulas de distribución, coples de las tuberías, cajas de operación, abrazaderas, empaques y pernos.
Construcción de atraques	Elementos que forman parte del sistema de anclaje entre la tubería, los accesorios y las zanjas para proteger la tubería y los coples de los movimientos.
Relleno de zanjas	Obras necesarias para rellenar las excavaciones realizadas para el tendido de las tuberías de agua.

Las Figuras 4 y 5 muestran el esquema preliminar del Proyecto.

Figura 4
ESQUEMA GENERAL DE LA ETAPA 1

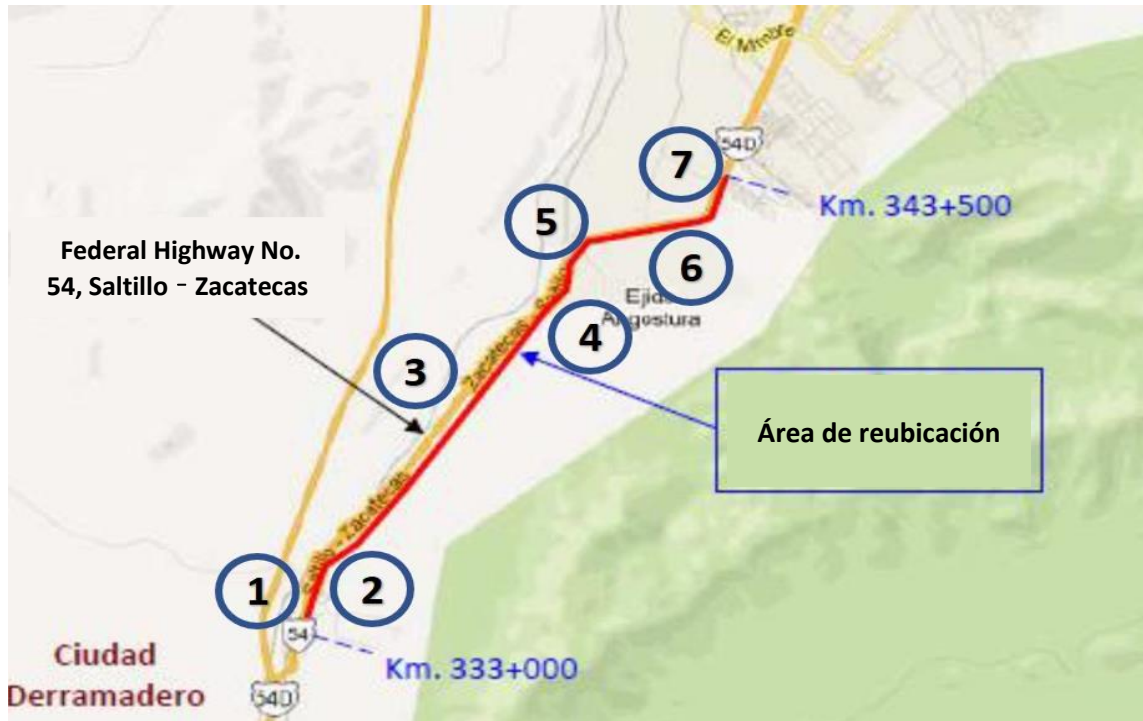
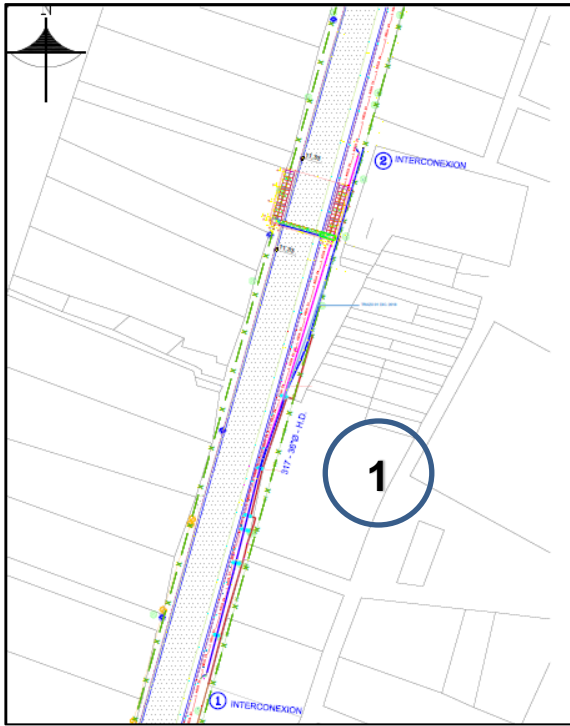
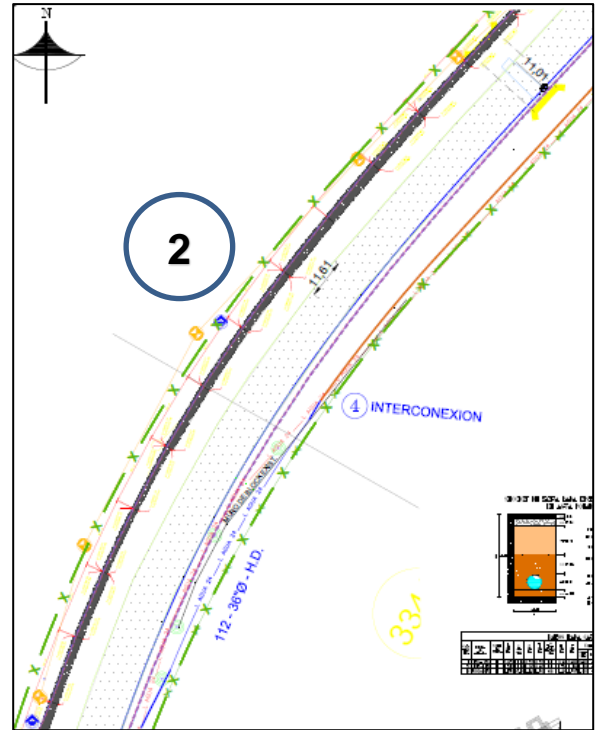


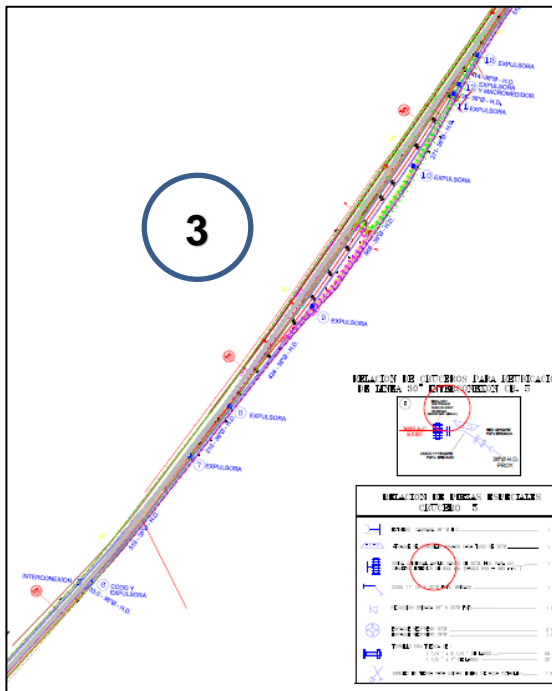
Figura 5
 ESQUEMA DE LA ETAPA 1 POR SECCIÓN



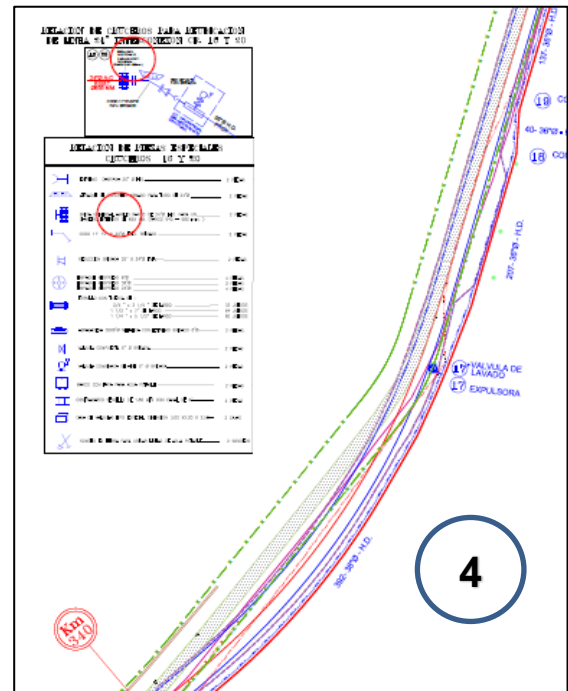
Sección 1



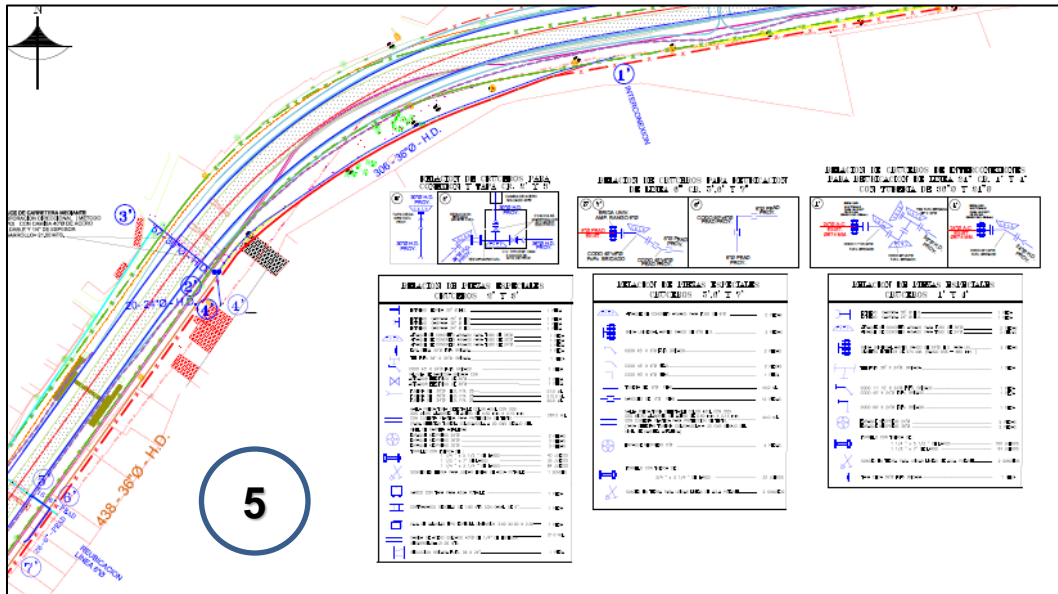
Sección 2



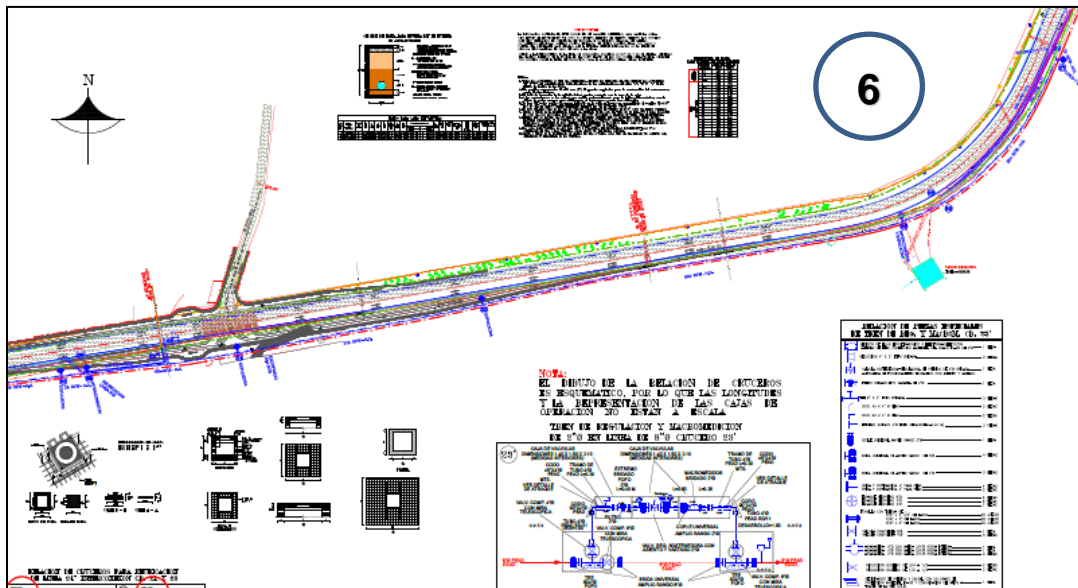
Sección 3



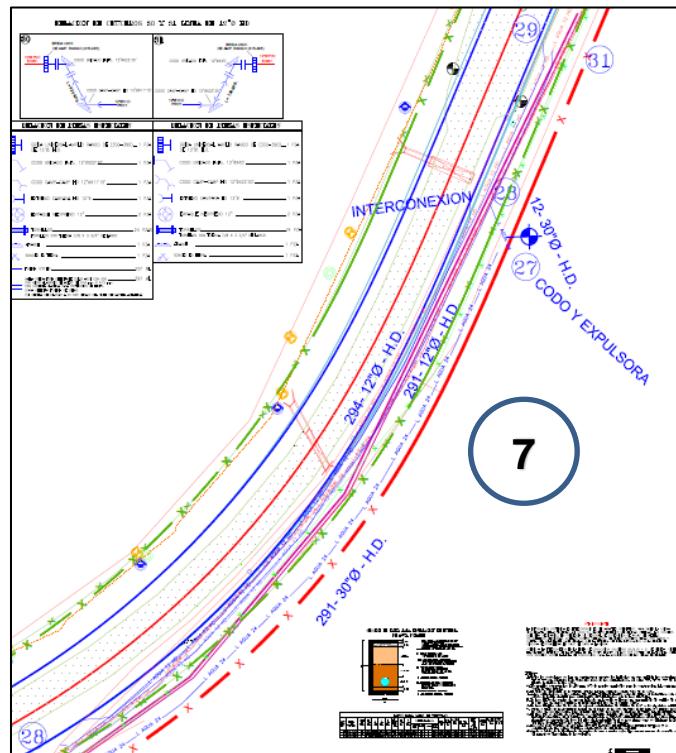
Sección 4



Sección 5



Sección 6



Sección 7

3.1.3 Factibilidad técnica

El diseño ejecutivo del Proyecto se elaborará conforme a las especificaciones técnicas establecidas en los Manuales de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de la Conagua. El BDAN realizará una evaluación técnica de los diseños y verificará el cumplimiento de todas las normas técnicas, directrices y regulaciones aplicables. Aguas de Saltillo ya cuenta con un anteproyecto elaborado.

Una vez asegurado el financiamiento a través de un proceso competitivo como lo exige la LDF, Aguas de Saltillo realizará una licitación pública para seleccionar una empresa que se encargue de diseñar, implementar y operar la infraestructura propuesta. La empresa seleccionada deberá enviar las especificaciones de las tuberías de agua, válvulas y otros componentes a Aguas de Saltillo para verificar que los componentes cumplan con las capacidades requeridas que se describen en el contrato y las especificaciones conforme a los documentos de licitación.

La empresa a la que se adjudique el contrato de construcción será responsable de obtener todos los permisos correspondientes, incluyendo el permiso para arranque el tendido de tubería de agua. La empresa también deberá comunicar cualquier modificación al Proyecto a Aguas de Saltillo. Antes de iniciar las actividades de construcción se realizarán inspecciones del sitio para detectar la existencia de cualquier otro servicio de infraestructura, como gas, fibra óptica, teléfono y otras estructuras. La supervisión de obras estará a cargo de Aguas de Saltillo.

El diámetro de la tubería se calculará en función de las pendientes y velocidades adecuadas, a fin de evitar azolvamientos en la red, obstrucción de las tuberías y sobreexcavaciones. No hay necesidad de estaciones de bombeo. Además, la infraestructura será principalmente de hierro dúctil, pero también contará con algunas secciones de polietileno de alta densidad (PEAD).

A continuación se describen los principales componentes y las especificaciones de los materiales para las Etapas 1 y 2 del Proyecto:

- 10.4 km de tubería de hierro dúctil de 36 "de diámetro.
- 0.1 km de tubería de PEAD de 8" de diámetro.

Las características de los materiales y su idoneidad para el tipo de suelo se revisarán de acuerdo con las normas y regulaciones aplicables. Además, el Proyecto cumplirá con las políticas de adquisición de Aguas de Saltillo y la Ley de aguas para los municipios del Estado de Coahuila.

3.1.4. Requisitos en materia de propiedad y derechos de vía

Todas las obras de construcción se realizarán en derechos de vía de propiedad federal. No se requiere la adquisición de terrenos o derechos de vía adicionales para la ejecución del Proyecto. Aguas de Saltillo trabaja en coordinación con la SCT en las obras de reubicación de la línea de suministro de agua potable.

3.1.5. Actividades clave del proyecto

La construcción del Proyecto está programada para comenzar en agosto de 2019 y terminar a más tardar en diciembre de 2023. En el Cuadro 6 se presenta el estado actual de las tareas clave para la ejecución del Proyecto.

Cuadro 6
ACTIVIDADES CLAVE DEL PROYECTO

Permisos	Situación actual
Autorización del consejo de administración de Aguas de Saltillo	Completa (octubre de 2018)
Aprobación del Cabildo de Saltillo	Completa (noviembre de 2018)
Aprobación del Congreso del Estado de Coahuila	Completa (mayo de 2019)
Emisión de convocatoria de los bancos	Completa (1º de julio de 2019)
Fecha prevista para la presentación de propuestas financieras	19 de julio de 2019
Autorización ambiental de SEMARNAT (resolutivo de la MIA)	Completa (mayo de 2014)
Prórroga del plazo del resolutivo original de SEMARNAT	En trámite
Fecha de inicio de la construcción	Agosto de 2019
Fecha de inicio de operaciones	Diciembre de 2023

Antes de iniciar las obras, se obtendrá un permiso de construcción del Municipio de Saltillo.

Las políticas de adquisición y licitación del BDAN exigen que los acreditados o promotores apliquen métodos adecuados de adquisición para asegurar la buena selección de bienes, servicios y obras a precios razonables del mercado y que sus inversiones de capital se realicen de manera rentable. Como parte del proceso de verificación de los aspectos relevantes del Proyecto, el BDAN verificará el cumplimiento de esta política.

3.1.6. Administración y operación

La administración y operación de la infraestructura propuesta será responsabilidad de Aguas de Saltillo. En diciembre de 2018, el consejo de administración de Aguas de Saltillo aprobó presupuesto anual que incluye los gastos de operación para la infraestructura de agua de Saltillo. El organismo operador actualmente da servicio a un total de 254,231 tomas y está organizado en varios departamentos, que incluyen: planificación y proyectos, operación y distribución, producción, cuentas comerciales, sistemas informáticos, administración y finanzas.

Además, la empresa Suez tiene la capacidad de proporcionar servicios en diversos sectores público y privado, incluyendo la gestión y el reciclaje de residuos, la gestión de recursos hídricos, electricidad, minería y metalurgia, química y farmacéutica, así como en la industria agroalimentaria. El BDAN participó con Suez (anteriormente Degremont S.A. de C.V.) en el financiamiento de las tres PTAR que se construyeron en Ciudad Juárez (Norte, Sur y Sur-Sur) y en un proyecto de cogeneración en la PTAR Sur.

Suez se adjudicó en un proceso de licitación pública la participación con SIMAS para operar el servicio público de agua potable en Saltillo, Coahuila, a través de la empresa pública-privada Aguas de Saltillo. Suez es un operador privado que recibe ingresos basados en su desempeño y el resultado de sus operaciones. Aguas de Saltillo informó en enero de 2019 que atiende a 250,000 usuarios, proporciona un 98% de cobertura de agua potable y produce 53,447 kilómetros cúbicos de agua al año.¹⁶

3.2. Criterios ambientales

3.2.1. Efectos/impactos ambientales y de salud

A. Condiciones existentes

El acceso a agua potable es un factor en la salud de la población, al reducir su exposición a los agentes patógenos. El acceso adecuado a estos servicios es crucial para la reducción de la mortalidad y morbilidad entre la población menor de cinco años, así como de enfermedades de transmisión hídrica (hepatitis viral, fiebre tifoidea, cólera, disentería y otras causantes de diarrea) y de afecciones resultantes del consumo de componentes químicos patógenos (arsénico, nitratos o flúor).¹⁷

¹⁶ Fuente: Sitio web de Suez México (<https://www.suez-america-latina.com/es/noticias/mes-de-mexico-aguas-de-saltillo>).

¹⁷ Fuente: Ibid.

Antes de la creación de Aguas de Saltillo, el servicio de agua potable en la ciudad de Saltillo era intermitente; algunas áreas recibían agua solo una o dos veces por semana. Durante los últimos 15 años, más o menos, esta situación se corrigió, y los usuarios ahora suelen tener agua disponible las 24 horas del día. La escasez de recursos hídricos en el área y el crecimiento de la ciudad han generado recientemente algunas interrupciones del servicio de agua en ciertas zonas de la ciudad. Un incendio forestal en la Sierra de Zapaliname (al sureste de la ciudad) redujo la recarga de agua del sistema de pozos que proporciona la mayor parte del suministro de agua. La segunda área en importancia que suministra agua a la ciudad, y donde se está llevando a cabo la mayor parte de la nueva exploración de fuentes de agua subterránea, se encuentra en el suroeste (Carneros), donde el proyecto proporcionará capacidad adicional para el establecimiento de futuros pozos de abastecimiento.

B Impactos del Proyecto

El Proyecto propuesto proporcionará agua potable a la población y ayudará a prevenir posibles amenazas para la salud pública. Se espera que el Proyecto genere beneficios para la salud humana y el medio ambiente relacionados con los siguientes resultados:

- Proporcionar acceso a un servicio de agua potable confiable y seguro a aproximadamente 784,000 habitantes actuales y futuros de Saltillo.
- Asegurar el suministro suficiente de agua potable al incrementar la capacidad de conducción de 700 a 1,700 lps, así como la confiabilidad del sistema de conducción.

C. Impactos transfronterizos

No se prevén impactos transfronterizos a consecuencia del desarrollo del Proyecto.

3.2.2. Cumplimiento con leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental

A. Autorizaciones ambientales

De acuerdo con la normatividad sobre impacto ambiental establecida en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), la SCT elaboró una manifestación de impacto ambiental (MIA) para las obras de ampliación de la carretera federal No. 54 Saltillo-Zacatecas, en el que está integrada la reubicación de la línea de suministro de agua. La SCT sometió la MIA a la SEMARNAT en enero de 2014.

Como parte del proceso de autorización ambiental, el 30 de enero de 2014, la SEMARNAT publicó la solicitud de autorización ambiental del proyecto de ampliación de la carretera en su Gaceta Ecológica (edición No. DGIRA/004/14).

En la MIA se identificaron, describieron y evaluaron los posibles impactos ambientales asociados con el proyecto de ampliación de la carretera, como la emisión de partículas de polvo, la contaminación de suelos, la producción de desechos, la eliminación o pérdida de vegetación, la modificación del paisaje, la generación de ruido y la modificación de los hábitats de la flora y la fauna. Los proyectos ejecutivos del tramo carretero aprobado por la SEMARNAT, incluyen información detallada (trazo y diámetros) de la nueva línea de conducción. Asimismo, en la MIA se incluyó un conjunto de medidas y planes de mitigación para prevenir o minimizar cualquier

efecto o impacto negativo. En mayo de 2014, SEMARNAT emitió la Resolución de la MIA mediante oficio No. S.G.P.A./DGIRA.DG.03902.

En junio de 2018, la SCT solicitó formalmente a Aguas de Saltillo que ejecutara los trabajos necesarios para reubicar la línea de conducción de agua ubicada en la carretera federal No. 54, Saltillo-Zacatecas. Por lo tanto, la SCT solicitó a SEMARNAT una prórroga del plazo de la resolución original, ya que ésta se otorgó por un período de cinco años a partir de su emisión. Se espera obtener la prórroga en las próximas semanas. La obtención de la prórroga de la MIA será condición suspensiva de la disposición del crédito de COFIDAN.

B. Medidas de mitigación

Se prevén algunos impactos ambientales resultantes de la ejecución del Proyecto. Las medidas de mitigación que propone el Promotor tienen el objetivo de reducir, mitigar y controlar los efectos ambientales derivados de las actividades de desarrollo del Proyecto. Para garantizar que las medidas de mitigación se implementen de manera adecuada y oportuna, el Promotor también elaborará el Programa de Monitoreo Ambiental que se describe en la MIA. Se tiene previsto implementar las siguientes medidas de mitigación incluidas en la MIA:

- Fauna. La fauna que se encuentre en el área del Proyecto será rescatada y reubicada durante las actividades de preparación del sitio y la etapa de construcción del Proyecto. Se implementará un Plan de Reubicación y Rescate de Flora y Fauna para proteger a todas las especies, incluidas las enumeradas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.¹⁸
- Flora. Se implementará un plan de reforestación durante las actividades de preparación del sitio y la etapa de construcción, para proteger la vegetación en el área del Proyecto.
- Suelo. El exceso de tierra resultante de las excavaciones será almacenado y utilizado para su restitución, en caso necesario, o será donado al Municipio.
- Calidad del aire:
 - Todos los vehículos y maquinaria recibirán el mantenimiento adecuado y se les harán afinaciones periódicamente. Además, los niveles de emisiones se verificarán de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2015.¹⁹
 - Las vías de acceso en construcción se regarán periódicamente y los vehículos y la maquinaria deberán mantener velocidades moderadas durante la etapa de construcción.

¹⁸ La Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 2010 identifica las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en México mediante la integración de las listas correspondientes, así como establece los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción.

¹⁹ La Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2015 establece los límites permisibles de las emisiones de gases contaminantes provenientes de vehículos que usan gasolina como combustible.

- Residuos peligrosos. Los aceites, combustibles y otros contaminantes se colocarán en recipientes cerrados en un lugar seguro durante la construcción y su eliminación se realizará de acuerdo con lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005.²⁰

- Residuos sólidos:
 - Los diferentes tipos de residuos generados en el área del Proyecto se recogerán semanalmente y se gestionarán hasta su disposición final de acuerdo con normatividad vigente.
 - Los desechos sólidos se gestionarán y transportarán a un sitio de disposición final autorizado de acuerdo con la Ley General para la Gestión y Prevención Integral de los Residuos y sus reglamentos.

Si bien la carretera federal No. 54 Saltillo-Zacatecas se ubica dentro de un área protegida, ya existe una infraestructura en el sitio del Proyecto, y en la MIA se identifica que el área del Proyecto ya ha sido impactada previamente por la carretera, líneas eléctricas, tuberías y vías ferroviarias existentes.

C. Tareas y autorizaciones pendientes

La siguiente autorización ambiental está pendiente:

- Prórroga del plazo del resolutivo original de SEMARNAT.

3.3. Criterios financieros

El 1º de julio de 2019, Aguas de Saltillo emitió una invitación a instituciones financieras para participar en un proceso competitivo para otorgar un crédito a fin de integrar el financiamiento de la Fase I del Proyecto, como lo requiere la LDF. El crédito propuesto hasta por \$60 millones de pesos ayudará a Aguas de Saltillo a atender los requerimientos de la SCT, así como a mejorar su infraestructura de abastecimiento para atender el crecimiento futuro.

La información pública sobre las finanzas de Aguas de Saltillo revela que éste tiene adecuados sistemas y medidas de control, los cuales han resultado en una sólida posición financiera y buena liquidez. Aunque Aguas de Saltillo no tiene calificación crediticia, en la calificación del Municipio de Saltillo de agosto de 2018, Fitch señaló que el organismo operador presta los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento y que el 55% de las acciones del mismo es propiedad de Municipio y las acciones restantes son de Suez. Asimismo, el informe menciona que, en los últimos años, el organismo operador ha registrado resultados operativos positivos y que el Municipio se ha beneficiado de las utilidades del organismo. Además, Fitch informó que se espera que el organismo continúe registrando un superávit.

²⁰ La Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005 establece las características, el procedimiento de identificación, la clasificación y los listados de residuos peligrosos.

La fuente de pago del crédito del BDAN provendría de los ingresos brutos percibidos por Aguas de Saltillo de la cobranza de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento. El mecanismo de pago consiste en un esquema de fideicomiso que se utiliza comúnmente para financiar obras hídricas en México. Este mecanismo brinda una fuente confiable de pago porque el pago mensual de la deuda será administrado por un fideicomiso. Además, el decreto autorizado por el Congreso del Estado de Coahuila permite a Aguas de Saltillo afectar de manera irrevocable en el Fideicomiso un monto suficiente de ingresos brutos derivados de la cobranza de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento como la fuente de pago para cubrir el pago mensual del servicio de la deuda.

4. ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN

4.1. Consulta pública

Conforme se establece en el Acuerdo Constitutivo, el BDAN deberá asegurar que la sociedad civil tenga una “oportunidad razonable de formular observaciones” respecto a los proyectos de infraestructura que pretenda financiar. En ese contexto, la SEMARNAT publicó en su publicación semanal (Gaceta Ecológica) la solicitud de autorización ambiental del proyecto de ampliación de la carretera, el cual incluyó la reubicación de la línea de conducción de agua potable, y brindó a la sociedad civil la oportunidad de presentar comentarios. No se recibió comunicación alguna de la sociedad civil.

El 11 de julio de 2019, el BDAN publicó el borrador de la propuesta de certificación del Proyecto para brindar a la sociedad civil la oportunidad de presentar comentarios durante un período de 30 días. Los siguientes documentos sobre el Proyecto están disponibles previa solicitud:

- MIA de las obras de ampliación y mejora de la carretera federal No. 54, Saltillo–Zacatecas, presentada por la SCT a SEMARNAT en enero de 2014.
- Resolutivo de la MIA No. S.G.P.A./DGIRA.DG.03902, emitida por SEMARNAT en mayo de 2014.

4.2. Actividades de difusión

La información del Proyecto se ha puesto a disposición de la comunidad a través de boletines informativos y cobertura en los medios sobre el organismo Aguas de Saltillo. Asimismo, el gobierno municipal ha llevado a cabo actividades de divulgación para dar a conocer a la población información sobre el Proyecto a través de presentaciones y documentos de planificación, así como a través de comunicados de prensa.

Como parte del proceso legislativo para la autorización de la deuda a Aguas de Saltillo, el Congreso del Estado de Coahuila publicó el decreto correspondiente en el Periódico Oficial del Estado de Coahuila el 11 de junio de 2019.

Además, el BDAN realizó una búsqueda en los medios de comunicación para identificar el sentir de la opinión pública sobre el Proyecto. Se encontraron referencias acerca del Proyecto en los siguientes sitios de Internet:

- *Vanguardia* (6 de octubre de 2018) – “Se suma AGSAL a ampliación en carretera a Zacatecas” (<https://vanguardia.com.mx/articulo/se-suma-agsal-ampliacion-de-la-carretera-zacatecas>).
- *El Demócrata* (30 de octubre de 2018) – “Cabildo autoriza a Aguas de Saltillo a endeudarse con crédito millonario” (<https://democratacoahuilexico.com/2018/10/30/cabildo-autoriza-a-aguas-de-saltillo-a-endeudarse-con-credito-millonario/>).
- *Noticias del Sol de Laguna* (8 de diciembre de 2018) – “AGSAL pide apoyo al Congreso para el crédito por 60 mdp” (<https://www.noticiasdelsoldelalaguna.com.mx/local/agsal-pide-apoyo-al-congreso-para-el-credito-por-60-mdp-2774447.html>).
- *El Diario* (9 de diciembre de 2018) – “Invertirá AGSAL 150 mdp en 2019” (<http://www.eldiariodecoahuila.com.mx/locales/2018/12/9/invertira-agsal-2019-778314.html>).
- *Noticias del Sol de Laguna* (12 de diciembre de 2018) – “AGSAL invertirá en Saltillo 150 mdp en infraestructura para agua potable” (<https://www.noticiasdelsoldelalaguna.com.mx/local/agsal-invertira-en-saltillo-150-mdp-en-infraestructura-para-agua-potable-2795434.html>).

En resumen, en estas publicaciones se resalta el alcance de las obras. No se detectó oposición al Proyecto en la cobertura de los medios disponibles. El Promotor del Proyecto ha cumplido con todos los requisitos de consulta pública necesarios para el trámite de las autorizaciones ambientales y los permisos correspondientes.