PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO

PROYECTO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LOWER VALLEY WATER DISTRICT EN EL CONDADO DE EL PASO, TEXAS

Presentada: 28 de junio de 2021

CRONOGRAMA DE APROBACIÓN DEL CONSEJO[1]

PROYECTO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LOWER VALLEY WATER DISTRICT EN EL CONDADO DE EL PASO, TEXAS

Hitos	Fecha
Inicia el plazo de consulta pública (30 días)	27/may/21
Termina el plazo de consulta pública	26/jun/21
Entrega al Consejo para su análisis inicial	9/jun/21
Análisis inicial del Consejo termina (21 días)	A más tardar: 30/jun/21
Período de respuesta inicial del BDAN (10 días)	A más tardar: 10/jul/21
Análisis adicional del Consejo (14 días) *	A más tardar: 24/jul/21
Período de respuesta adicional del BDAN (7 días) *	A más tardar: 31/jul/21
Plazo de votación del Consejo (14 días) *	A más tardar: 14/ago/21

* Fecha sujeta a cambio si el plazo anterior se cumple en una fecha anterior

[1] Conforme a la comunicación de fecha 9 de junio de 2021, se ha solicitado una reducción de los plazos para que el Consejo emita y comunique su voto a más tardar el próximo 30 de junio.

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO 1

1. OBJETIVO Y RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO 4

2. ELEGIBILIDAD 4

2.1. Tipo de proyecto 4

2.2. Ubicación del proyecto 4

2.3. Promotor del proyecto y autoridad legal 5

3. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN 6

3.1. Criterios técnicos 6

3.1.1. Perfil general de la comunidad 6

3.1.3. Factibilidad técnica 12

3.1.4. Requisitos en materia de propiedad y derechos de vía 14

3.1.5. Actividades clave del proyecto 14

3.1.6. Administración y operación 15

3.2. Criterios ambientales 16

3.2.1. Efectos/Impactos ambientales y de salud 16

A. Condiciones existentes 16

B. Impactos del proyecto 18

C. Impactos transfronterizos 18

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 ambientales pendientes 20

3.3 Criterios financieros 20

3.3.1 Fuentes y usos de fondos 20

3.3.2 Mecanismo de pago del crédito 21

3.3.3. Análisis financiero de la fuente de pago 22

A. Sistema de impuestos prediales de Texas 22

B. Análisis histórico del Distrito 26

C. Proyecciones financieras del Distrito 30

D. Índice de cobertura del servicio de la deuda (ICSD) del Proyecto 31

3.3.4. Análisis de riesgos 33

A. Riesgos cuantitativos del Proyecto 33

B Riesgos cualitativos del Proyecto 33

4. ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN 34

4.1 Consulta pública 34

4.2 Actividades de difusión 34

5. RECOMENDACIÓN 35

RESUMEN EJECUTIVO

PROYECTO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LOWER VALLEY WATER DISTRICT EN EL CONDADO DE EL PASO, TEXAS

Proyecto: El proyecto que se propone consiste en ampliar y mejorar el sistema de distribución de agua potable, reemplazar y ampliar el sistema de alcantarillado y aumentar la capacidad de saneamiento para el beneficio de comunidades no incorporadas que se ubican en el área de servicio del organismo operador Lower Valley Water District en el condado de El Paso, Texas (el "Proyecto"). Las mejoras al sistema de agua potable incluyen la instalación de 45,830 pies (13,969 m) lineales de nueva tubería de distribución y 175 nuevas tomas domésticas. Las obras de alcantarillado y saneamiento incluyen la construcción de una nueva planta paquete de tratamiento de aguas residuales (PTAR) con una capacidad estimada de hasta 0.14 millones de galones diarios (mgd) ó 6.3 litros por segundo (lps) y la instalación de 26,448 pies (8,061 m) lineales de tubería de alcantarillado sanitario y 810 nuevas conexiones domésticas.[2]

Objetivo: El Proyecto tiene como objetivo (i) proporcionar un servicio de agua potable confiable y sustentable al mejorar la infraestructura para contar con un funcionamiento óptimo del sistema de distribución, así como extender el servicio a áreas no atendidas; y (ii) incrementar el acceso a servicios confiables de alcantarillado y saneamiento y así eliminar la exposición a descargas de aguas residuales sin tratamiento o con tratamiento inadecuado y prevenir la contaminación del agua. Ambos componentes contribuirán a reducir los riesgos para la salud humana asociados con las enfermedades de transmisión hídrica.

Resultados previstos: Se espera que el Proyecto genere beneficios para la salud humana y el medio ambiente relacionados con los siguientes resultados:

- Mejorar la confiabilidad y sustentabilidad de los servicios de agua potable para aproximadamente 3,000 tomas domésticas existentes y brindar acceso al servicio por primera vez a 175 hogares.

[2] Con base en un consumo doméstico promedio por persona en el estado de Texas de 89 galones (336 litros) por día de agua, de acuerdo con las estimaciones de la Junta para el Desarrollo Hídrico de Texas (TWDB, por sus siglas en inglés), se prevé que el caudal de aguas residuales recolectadas en las colonias Mesa del Norte, Lourdes Estates y El Conquistador sea de 0.9 mgd (4.1 lps). Aún está por definirse en el proyecto ejecutivo la capacidad definitiva que tendrá la PTAR.

- Brindar acceso por primera vez a servicios de alcantarillado y saneamiento para 810 hogares.
- Eliminar aproximadamente 0.17 millones de galones diarios (mgd) ó 7.6 litros por segundo (lps) de aguas residuales sin tratamiento.[3]

Población beneficiada: Aproximadamente 9,000 habitantes.[4]

Promotor: Lower Valley Water District (LVWD o el "Distrito").

Acreditado: LVWD.

Costo del proyecto: $23,045,000 dólares.

Crédito del BDAN: $23,045,000 dólares.

Fuentes y uso de fondos:
(dólares de EUA)

Uso	Monto	%
Construcción*	$ 22,871,000	99.2
Costos del financiamiento	174,000	0.8
TOTAL	**$ 23,045,000**	**100.0**

Fuente	Monto	%
Crédito del BDAN	$ 23,045,000	100.0
TOTAL	**$ 23,045,000**	**100.0**

* Incluye diseño, adquisición de terreno y derechos de vía, construcción y contingencias relacionadas y supervisión de los componentes de agua potable y alcantarillado.

Tasa de interés: Tasa de mercado fija en dólares de Estados Unidos de América.

Plazo de amortización: Hasta trescientos veinte (320) meses, con un período de gracia de capital hasta de sesenta y tres (63) meses.

Fuente de pago: Los ingresos provenientes de un impuesto predial ad valorem sobre todas las propiedades gravables dentro del Distrito suficiente y sin limitación en cuanto a la tasa o al monto, para atender el servicio de la deuda.

Pagos de intereses: Semestrales.

Pagos de capital: Anuales.

[3] Los caudales que no sean tratados en la PTAR tipo paquete que se propone construir en Mesa del Norte, se tratarán en otras plantas existentes que prestan servicio a LVWD.
[4] Las nuevas redes y sectorización del sistema de distribución de agua potable beneficiarán principalmente a los habitantes en zonas aledañas a las comunidades de Clint y Fabens. Se estima que 525 habitantes se beneficiarán directamente de la introducción del servicio de agua potable y 2,430 del acceso por primera vez al servicio de alcantarillado sanitario.

Índice de cobertura del servicio de la deuda:	Se deberá mantener un nivel mínimo de cobertura de 1.00 veces el servicio de la deuda.

PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO

PROYECTO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LOWER VALLEY WATER DISTRICT EN EL CONDADO DE EL PASO, TEXAS

1. OBJETIVO Y RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO

El proyecto que se propone consiste en ampliar y mejorar el sistema de distribución de agua potable, reemplazar y ampliar el sistema de alcantarillado y aumentar la capacidad de saneamiento para el beneficio de comunidades no incorporadas que se ubican en el área de servicio del organismo operador Lower Valley Water District (LVWD) en el condado de El Paso, Texas (el "Proyecto"). Las mejoras al sistema de distribución de agua potable permitirán aumentar la confiabilidad y sustentabilidad del servicio para aproximadamente 3,000 tomas domésticas existentes y brindar acceso al servicio por primera vez a 175 hogares. La ampliación del sistema de alcantarillado y saneamiento incluye la introducción del servicio a 810 hogares y la construcción de una nueva planta paquete de tratamiento de aguas residuales (PTAR) con una capacidad estimada de hasta 0.14 millones de galones diarios (mgd) ó 6.3 litros por segundo (lps).[5] Como resultado, se espera que el proyecto logre colectar y dar tratamiento a aproximadamente 0.17 mgd (7.6 lps) de aguas residuales, con lo cual se evitará el riesgo de exposición a aguas residuales sin tratamiento y la contaminación del agua.[6]

2. ELEGIBILIDAD

2.1. Tipo de proyecto

El Proyecto pertenece a las categorías elegibles de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

2.2. Ubicación del proyecto

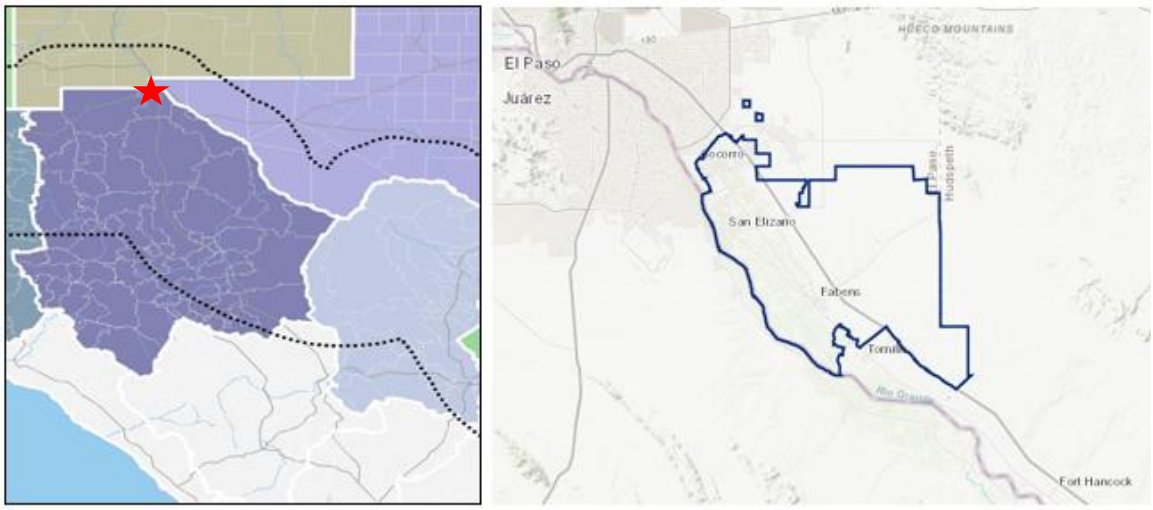
El Proyecto se implementará en diversas zonas no incorporadas dentro del área de servicio de LVWD en el condado de El Paso, Texas. El distrito se ubica al oriente de la ciudad de El Paso, contiguo a la frontera entre México y Estados Unidos. Como referencia, las coordenadas

[5] Con base en un consumo doméstico promedio por persona en el estado de Texas de 89 galones (336 litros) por día de agua, de acuerdo con las estimaciones de la Junta para el Desarrollo Hídrico de Texas (TWDB, por sus siglas en inglés), se prevé que el caudal de aguas residuales colectadas en las colonias Mesa del Norte, Lourdes Estates y El Conquistador sea de 0.09 mgd (4.1 lps). Aún está por definirse con el proyecto ejecutivo la capacidad de diseño final que tendrá la PTAR.

[6] Los caudales que no sean tratados en la PTAR tipo paquete que se propone construir en Mesa del Norte, se tratarán en otras plantas existentes que prestan servicio al LVWD.

geográficas de las oficinas de LVWD son aproximadamente 31°35'51.78" latitud norte y 106°12'00.04" longitud oeste. La Figura 1 muestra la ubicación del área de servicio de LVWD.

Figura 1
MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO Y JURISDICCIÓN GEOGRÁFICA DE LVWD



2.3. Promotor del proyecto y autoridad legal

El promotor del proyecto del sector público es el organismo operador Lower Valley Water District (LVWD o el "Distrito"). Su antecesor fue Lower Valley Water District Authority, un distrito de conservación y recuperación establecido en 1985 en virtud de las disposiciones del capítulo 780 de las leyes estatales de Texas. El 23 de mayo de 1995, la Legislatura de Texas aprobó que se cambiara el nombre a Lower Valley Water District. El organismo funciona como un distrito de servicios públicos municipal y tiene la autoridad legal que le confieren en los capítulos 54 y 49 del Código de Agua de Texas para proporcionar servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento y manejo de residuos sólidos en un área que abarca aproximadamente 210 millas cuadradas (54,390 hectáreas) al oriente de los límites de la ciudad de El Paso. LVWD tiene autoridad legal conforme al Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública (CCN) P0948 para desarrollar, operar y mantener la infraestructura del sistema de agua potable y alcantarillado dentro de su jurisdicción, que incluye las ciudades de Socorro, San Elizario, el poblado de Clint y varias zonas no incorporadas.[7]

[7] El Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública (*Convenience and Necessity Certificate*) confiere al titular el derecho exclusivo de prestar los servicios de agua potable o alcantarillado sanitario a los usuarios dentro de un área geográfica especificada.

3. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN

3.1. Criterios técnicos

3.1.1. Perfil general de la comunidad

De acuerdo con los datos del censo de Estados Unidos, en 2019, el condado de El Paso tenía aproximadamente 839,238 habitantes.[8] La mayor parte de la población que atiende LVWD vive en las ciudades de Socorro y San Elizario, así como comunidades no incorporadas que no se identifican de manera específica en los datos del censo disponibles; sin embargo, se calcula que dentro del área de servicio de LVWD viven aproximadamente 54,000 personas, lo que representa aproximadamente el 6.4% de la población del condado.[9]

Según el censo de Estados Unidos, aproximadamente el 18.8% de la población del condado de El Paso vivía por debajo del umbral de pobreza en 2019, en comparación con aproximadamente el 13.6% de la población del estado.[10] En ese mismo año, la mediana del ingreso familiar en el condado era de $46,821 dólares, en comparación con $61,874 dólares en el estado.[11]

El Proyecto se implementará en varios lugares dentro del área de servicio de LVWD. Los indicadores socioeconómicos de las comunidades que se encuentran en dicha área son bajos en comparación con los promedios del condado y del estado. Por ejemplo, en la ciudad de Socorro con una población de 34,370 habitantes, la mediana del ingreso familiar es de $38,111 dólares, mientras que en Clint con una población de 1,112 habitantes y ubicada cerca de algunas de las áreas beneficiadas por el Proyecto, la mediana del ingreso familiar es de $29,750 dólares, lo que indica que éstas se consideran áreas marginadas.[12] Ambas comunidades se beneficiarán de este Proyecto. El objetivo del Proyecto está alineado con el Plan Colaborativo de Justicia Ambiental de Texas de la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (EPA), particularmente el Enfoque No. 1 (aire, agua y tierra saludables) y No. 4 (comunidades urbanas, rurales y no incorporadas).[13]

[8] Fuente: U.S. Census [Censo de Estados Unidos], sitio de web QuickFacts [Datos básicos], https://www.census.gov/quickfacts, consultado el 19 de mayo de2021.
[9] Fuente: Estimación de LVWD de acuerdo con los informes entregados al TWDB. Otros datos de censo a nivel federal y estatal, como los de American Community Survey [Encuesta de comunidades estadounidenses] difieren considerablemente de esta cifra.
[10] Fuente: U.S. Census, QuickFacts [Datos básicos], https://www.census.gov/quickfacts, consultado el 19 de mayo de2021.
[11] De acuerdo con los datos consultados a través de la herramienta de Justicia Ambiental de la EPA (https://www.epa.gov/ejscreen), la población de bajos ingresos que vive dentro del área del proyecto es del 62% en comparación con el 35% en el estado de Texas y el 33% en los EE. UU.
[12] Fuente: U.S. Census, QuickFacts [Datos básicos], https://www.census.gov/quickfacts, consultado el 19 de mayo de2021.
[13] Fuente: EPA, https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-12/documents/texas_ej_plan_8-3-16_final.pdf

En el siguiente cuadro se describe la situación que guardan los servicios de agua potable y alcantarillado en el área de servicio de LVWD:

Cuadro 1
SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL ÁREA DE LVWD

Agua potable	
Cobertura	98%
Fuente de abastecimiento	Acuífero del Bolsón de Hueco y río Bravo, comprada a El Paso Water (EPW)
Número de tomas domésticas	17,513
Alcantarillado	
Cobertura	82%
Número de descargas	14,706
Saneamiento	
Cobertura	100% del agua residual recolectada
Plantas de tratamiento	PTAR Roberto Bustamante de EPW PTAR tipo paquete en Cuadrilla

Fuente: LVWD

Sistemas de agua potable y saneamiento de LVWD

El sistema de agua potable de LVWD consta de seis tanques de agua, cuatro estaciones de cloración, cinco estaciones de bombeo y aproximadamente 1,902,536 pies (579,893 m) lineales de redes de distribución que suministran agua a 19,442 tomas. LVWD actualmente compra aproximadamente 5.5 mgd (241 lps) de agua a El Paso Water (EPW). El agua se bombea desde el lado norponiente de El Paso al distrito ubicado en el lado suroriente del condado y pasa a través de dos macromedidores. El primero se encuentra en Gateway East y Loop 375 y el segundo en la planta potabilizadora “Jonathan Rodgers”. El sistema de distribución de agua tiene como respaldo cuatro macromedidores adicionales, ubicados en las calles North Loop, Middle Drain, Alameda y Socorro Road.

Varios lugares, especialmente en el sur de la jurisdicción de LVWD, han estado padeciendo problemas de baja presión, lo cual afecta la distribución de agua. Los habitantes que no tienen acceso al sistema de distribución compran agua que es suministrada por camiones cisterna (pipas) y la almacenan en tanques particulares en sus predios. Por lo general, la calidad del agua entregada por las pipas no se considera adecuada para el consumo humano, por lo que se ven obligados a adquirir también agua embotellada para beber y cocinar. Asimismo, existen riesgos considerables de exposición a enfermedades de transmisión hídrica provocadas por el manejo inadecuado o el uso de tanques o contendores no higienizados para el almacenamiento del agua. Al ampliar las líneas de conducción de agua con controles adecuados identificados a través de modelación, este Proyecto mejorará el servicio de distribución y dará acceso a áreas no atendidas.

El sistema de alcantarillado sanitario tiene actualmente 16 estaciones de bombeo y aproximadamente 1,141,744 pies (348,004 m) lineales de tuberías de drenaje que dan servicio a

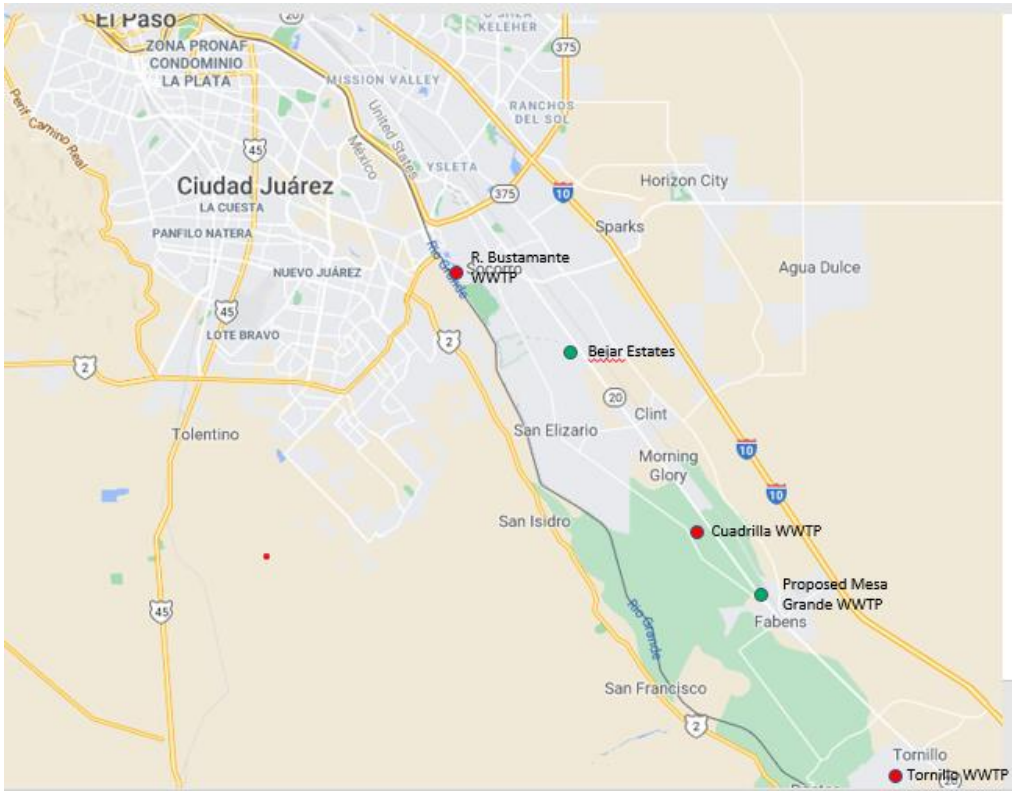
16,340 descargas domiciliarias. Se estima que 9,400 habitantes, o el 18% dentro del área de servicio del Distrito, carecen de acceso a un sistema de alcantarillado y utilizan algún tipo de sistema séptico en sitio. Estos sistemas particulares están en malas condiciones y con frecuencia presentan problemas de malos olores, atascamientos y riesgo de contaminar los mantos acuíferos poco profundos que son comunes en esta área. Esta propuesta ayudará a abordar estos problemas al ampliar y rehabilitar el sistema de alcantarillado sanitario para descontinuar el uso de los sistemas sépticos en sitio. El costo de conectar las descargas domiciliarias a la nueva infraestructura de alcantarillado se incluye en los costos de construcción.

La mayor parte de las aguas residuales colectadas van a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) "Roberto Bustamante", que es propiedad de EPW, tiene una capacidad de tratamiento de 39 mgd (1,709 lps) y actualmente trata 29 mgd (1,270 lps). El Distrito tiene un convenio con EPW que le permite al Distrito enviar a la PTAR "Roberto Bustamante" sus caudales de aguas residuales, que actualmente promedian alrededor de 2.3 mgd (101 lps). El caudal de la colonia Bejar Estates, que forma parte de este Proyecto con 344 descargas, también se tratará en dicha planta. Las aguas residuales recolectadas en la colonia Cuadrilla, que tiene 27 descargas y genera alrededor de 5,000 galones diarios (0.22 lps), se descargan en un sistema de alcantarillado descentralizado (planta paquete) que está en proceso de ser reemplazado por una nueva planta de tratamiento descentralizada con capacidad para 10,000 galones diarios (0.44 lps). Actualmente, la colonia Cuadrilla recibe un servicio deficiente debido a su sistema de alcantarillado obsoleto y deteriorado.

Como parte de este Proyecto, el Distrito planea construir un sistema de alcantarillado descentralizado (planta paquete) en la colonia Mesa del Norte cerca del arroyo Salitral, el cual dará servicio a tres colonias residenciales (Mesa del Norte, El Conquistador y Lourdes Estates). En el caso de las dos últimas colonias, los residentes actualmente utilizan fosas sépticas mientras que las aguas residuales recolectadas en Mesa del Norte van a la PTAR en Fabens. Estas tres áreas cuentan con 439 descargas domiciliarias para aproximadamente 1,317 habitantes o casi el 2.4% del área de servicio del Distrito. Para el Distrito es prioritario reemplazar los sistemas existentes a fin de evitar los riesgos ambientales y de salud humana que generan las condiciones de operación actuales.

La Figura 2 muestra marcado en rojo, la ubicación de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales en referencia a los componentes del Proyecto.

Figura 2
SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN EL DISTRITO



3.1.2. Alcance del proyecto

Con el fin de atender las necesidades de infraestructura en el área del Proyecto, LVWD evaluó y consideró diversas alternativas. El Proyecto y sus componentes se basan en las recomendaciones que surgen del Plan Maestro de Agua Potable y del Plan Maestro de Alcantarillado, los cuales fueron elaborados por Alan Plummer Associates, Inc., en 2010 y 2013, respectivamente

El Proyecto propuesto es consistente con los resultados y recomendaciones de estos estudios. Su alcance incluye la ampliación y optimización del sistema de distribución de agua potable existente, el reemplazo y la ampliación del sistema de alcantarillado sanitario y el aumento de la capacidad de saneamiento. Los componentes del Proyecto son:

- Sistema de distribución de agua potable:
  - 15,790 pies (4,813 m) lineales de tubería de PVC de 8 pulgadas (20 cm) de diámetro,
  - 30,040 pies (9,156 m) lineales de tubería de PVC de 12 pulgadas (30 cm) de diámetro,
  - 96 válvulas,
  - 78 hidrantes y

- 175 tomas domésticas.

- Sistema de alcantarillado sanitario:
  - Instalación de 22,123 pies (6,743 m) lineales de tubería por gravedad de 8 pulgadas (20 cm) de diámetro,
  - Instalación de 1,645 pies (501 m) lineales de tubería por gravedad de 12 pulgadas (30 cm) de diámetro
  - Rehabilitación de 2,680 pies (817 m) lineales de tubería por gravedad de 8 pulgadas (20 cm) de diámetro.
  - Construcción de 9,000 pies (2,743 m) lineales de emisores a presión de 4 a 10 pulgadas (10 a 25 cm) de diámetro,
  - 3 estaciones de bombeo y
  - 810 descargas domiciliarias.

- Construcción de una PTAR tipo paquete con una capacidad estimada para tratar hasta 0.14 mgd (6.3 lps) de aguas residuales de tipo doméstico de conformidad con el permiso de descarga que emitirán la Comisión de Calidad Ambiental de Texas (TCEQ, por sus siglas en inglés) y las descargas autorizadas por el Distrito de Mejoramiento del Agua No. 1 del Condado de El Paso (EPCWID No. 1).[14]

Los trabajos del Proyecto incluyen el diseño, construcción y contingencias relacionadas con la misma, administración, achique, repavimentación en caso necesario y cruces, así como la adquisición de terrenos y derechos de vía y el trámite de permisos.

Las mejoras al sistema de agua potable beneficiarán a aproximadamente 3,000 hogares ubicados principalmente en la parte sur del Distrito. Estas obras también permitirán mejorar la sectorización y la presión del agua, en particular en los extremos más remotos del sistema de distribución. Los trabajos de rehabilitación y ampliación del sistema de alcantarillado incluyen la instalación de 810 conexiones domiciliarias que permitan canalizar las aguas residuales de los sistemas particulares en sitio existentes hacia la nueva infraestructura.

El Cuadro 2 y la Figura 3 a continuación indican dónde se implementarán los componentes del Proyecto.

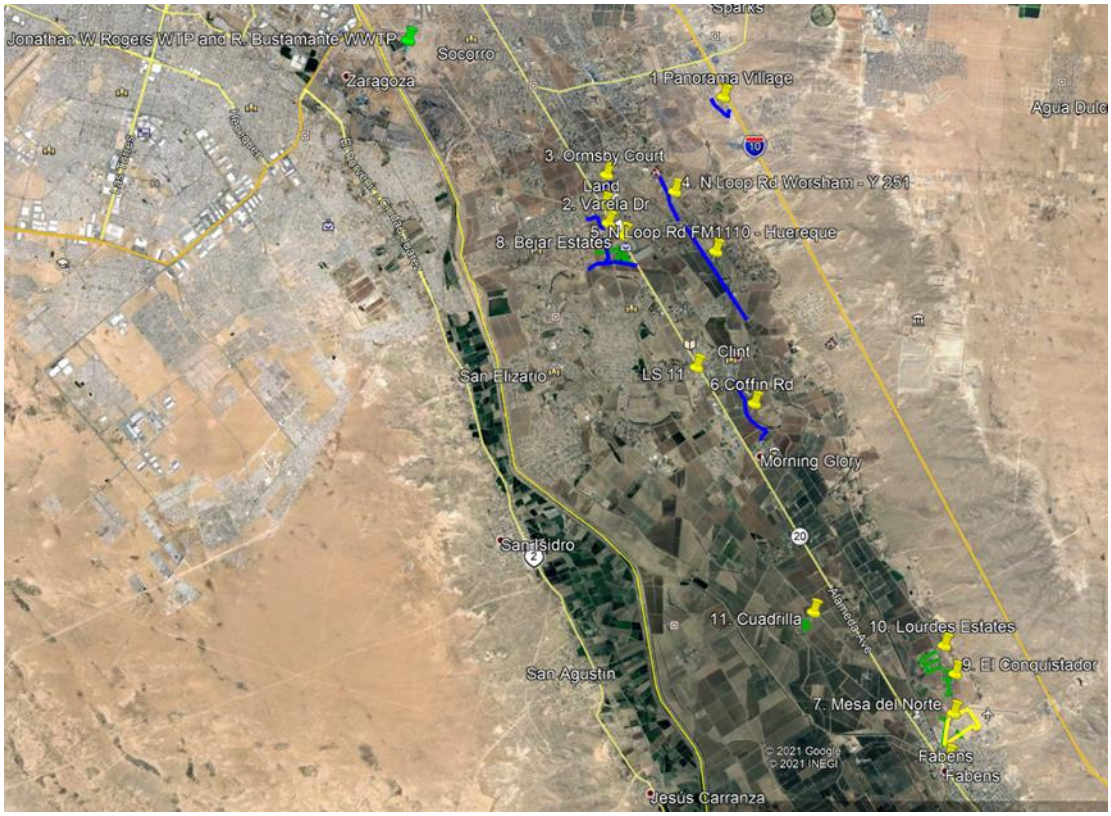
[14] Aún está por definirse en el proyecto ejecutivo la capacidad definitiva que tendrá la PTAR.

Cuadro 2
COMPONENTES DEL PROYECTO

	AGUA POTABLE
1	Sistema de distribución de agua en Panorama Village
2	Sistema de distribución de agua en Varela Rd
3	Ormsby Court de Middle Drain Rd. a Alameda Ave.
4	North Loop Rd. de Worsham Rd. al canal lateral Y-251
5	North Loop Rd. de FM1110 a Huereque Dr.
6	Coffin Rd de San Elizario a Connington Rd
	ALCANTARILLADO*
7	Red de atarjeas y la PTAR en la colonia Mesa del Norte
8	Red de atarjeas en la colonia Bejar States,
9	Red de atarjeas en la colonia El Conquistador
10	Red de atarjeas en la colonia Lourdes States
11	Red de atarjeas en la colonia Cuadrilla

* Las aguas residuales de las colonias Mesa del Norte, Lourdes Estates y El Conquistador (439 descargas) se tratarán en la nueva PTAR tipo paquete. Las aguas residuales de Bejar Estates (344 descargas) se tratarán en la PTAR "Roberto Bustamante" y las de la colonia Cuadrilla (27 descargas) en la PTAR tipo paquete existente.

Figura 3
COMPONENTES DEL PROYECTO



El costo del proyecto es de $23.05 millones de dólares, de los cuales aproximadamente el 63% se relaciona con inversión en alcantarillado y saneamiento y el 37% con inversiones en agua potable.

3.1.3. Factibilidad técnica

Criterios de diseño

Todas las alternativas viables para mejorar el servicio de agua potable requieren conectarse al sistema de distribución existente de LVWD. La alternativa de no acción fue rechazada, ya que no aborda los riesgos para la salud asociados con el uso de agua transportada y almacenada en tanques particulares, ni la falta de servicios adecuados de alcantarillado y saneamiento, lo que representa un riesgo de contaminación continua de las aguas superficiales y subterráneas.

El Proyecto debe cumplir con las normas definidas en los Estándares de Diseño de LVWD, ya que los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario y la planta de tratamiento de aguas residuales serán operados por LVWD, quién también revisará y aprobará el proceso de diseño y desarrollo de los componentes del Proyecto.

Los estándares de diseño relacionados con el sistema de agua potable cumplen o superan los requisitos establecidos por la TCEQ en el capítulo 290, inciso D, del Reglamento para Sistemas Públicos de Agua. Algunos de los criterios establecidos por TCEQ y LVWD para los sistemas de agua potable incluyen el relleno mínimo de la tubería, velocidades de flujos, diámetros de tubería permitidos, requisitos de redundancia, presión de agua permitida y estándares para válvulas, conexiones y espaciamiento entre hidrantes. Dado que las mejoras planteadas en este Proyecto se conectarán al sistema de distribución de LVWD, en la modelación hidráulica del Proyecto se consideraron los impactos más allá de los límites del mismo.

El diseño del sistema de alcantarillado sanitario cumple con las normas establecidas por la TCEQ en el capítulo 217: Criterios de diseño para sistemas de saneamiento domésticos, del 28 de agosto de 2008, y en el capítulo 317: Criterios de diseño para sistemas de alcantarillado, del 6 de enero de 2005. La TCEQ establece normas que rigen el diseño, presentación de trámites, operación, mantenimiento, construcción y seguridad de estos sistemas. Las normas de diseño aplicables incluyen el dimensionamiento de la red, la pendiente y relleno mínimo de la tubería, el tamaño y el espaciamiento de los pozos de visita, los materiales y plantillas de la tubería, entre otras. Las normas de la TCEQ están diseñadas para asegurar que el agua residual fluya por el sistema a una velocidad adecuada y para reducir al mínimo los requerimientos de operación y mantenimiento.

Se seguirán los mismos criterios de diseño para la PTAR tipo paquete y los estándares de desempeño para el tratamiento se establecerán de acuerdo con la calidad del efluente que se prevé que requiera TCEQ.[15] LVWD está preparando el paquete de licitación para adjudicar un contrato de diseño y construcción a fin de garantizar que los estándares de desempeño sean

[15] La TCEQ generalmente establece los estándares de descarga durante el proceso de solicitud del permiso, los cuales dependen de diversos factores, como la cantidad y el origen de las aguas residuales y el sitio de descarga o su reuso (canales de riego o ríos). Para este Proyecto, se espera que la planta tenga que cumplir con el requisito de descarga de 20 partes por millón (ppm) tanto para la demanda bioquímica de oxígeno (DBO), como para los sólidos suspendidos totales (SST).

congruentes con las leyes y reglamentos aplicables para realizar descargas hacia un canal de riego. El permiso de descarga se tramitará una vez que el diseño esté finalizado.

Tecnología seleccionada

Para los componentes de los sistemas de agua potable y de alcantarillado por igual, se evaluó la infraestructura existente y se incorporaron a un modelo datos de entrada de oferta y demanda, con el fin de simular escenarios bajo condiciones operativas actuales y futuras. En particular, el modelo para agua potable fue calibrado para optimizar la presión en el sistema de distribución, procurando la eficiencia en su operación. Se recomendó una serie de inversiones de capital que garanticen un adecuado dimensionamiento y priorización tanto de la tubería como de su infraestructura relacionada a fin de mantener una presión operativa normal y la disponibilidad del caudal para combatir incendios, a medida que la población en el área de servicio continúe creciendo.

Por su parte, para la modelación del sistema de alcantarillado se procuró minimizar el bombeo y optimizar el uso de las líneas de gravedad, considerando algunos caudales no sanitarios (infiltración, lluvia) y la capacidad de regulación del sistema para el dimensionamiento de la infraestructura propuesta.

El material seleccionado tanto para el sistema de distribución de agua potable como para el de alcantarillado sanitario y las descargas domiciliarias fue PVC, debido a su probada confiabilidad. Además, se instalarán válvulas, hidrantes, registros y rejillas de ventilación de acuerdo con las prácticas estándar y los requisitos de los códigos de construcción.

Con la implementación del Proyecto, el sistema actual de alcantarillado será clausurado y sustituido con un sistema de alcantarillado por gravedad convencional compuesto por tubería de PVC, la cual fue seleccionada debido a su probada confiabilidad, familiaridad y facilidad de operación. El diámetro de la tubería se seleccionará de acuerdo con las pendientes y velocidades apropiadas para prevenir azolvamientos y taponamientos, condiciones sépticas, sobre excavaciones o la necesidad de infraestructura de bombeo que pudiera incrementar el costo del Proyecto.

La construcción de una nueva PTAR tipo paquete es la solución de menor costo. LVWD prefirió esta alternativa, ya que permitirá dar acceso a la infraestructura de alcantarillado a las colonias Lourdes Estates y El Conquistador que actualmente no cuentan con el servicio, así como incorporar la colonia Mesa Grande al sistema de LVWD. Esta opción requiere la construcción de tres estaciones de bombeo y aproximadamente 9,000 pies (2,743 m) lineales de tubería a presión.

LVWD cuenta con la capacidad técnica necesaria para operar una PTAR tipo paquete. Para este componente se prevé llevar a cabo un proceso de licitación para adjudicar un contrato de diseño y construcción (llave en mano), ya que este tipo de planta suele ser un diseño estándar proporcionado por el fabricante en función de la capacidad y los estándares de desempeño. Los trabajos en campo para el diseño de las obras serán mínimos y el esquema llave en mano permitirá que las actividades de construcción del sistema de alcantarillado y los trabajos en el sitio avancen en forma simultánea a la elaboración del diseño y la adquisición de la PTAR tipo paquete al fabricante.

LVWD ha contratado empresas de ingeniería a través de una convocatoria para solicitar capacidades y experiencia profesional, para elaborar el informe de ingeniería específico lo cual incluye estimaciones de los costos probables de diseño, construcción, adquisición e incorporación de mejoras y adiciones a las mismas, así como gastos menores relacionados con dichas mejoras y la emisión de bonos. Estas empresas ayudarán al Distrito a revisar y actualizar los documentos de planeación, finalizar los diseños y a supervisar la construcción.

3.1.4. Requisitos en materia de propiedad y derechos de vía

Todos los trabajos se llevarán a cabo dentro de los derechos de vía o servidumbres de paso del organismo operador, salvo por la PTAR en Mesa del Norte y las estaciones de bombeo, para las cuales se comprarán los terrenos. Se formalizarán permisos de ingreso con los propietarios a fin de dar al contratista acceso temporal a cada predio para llevar a cabo los trabajos necesarios para la instalación de conexiones. En el caso de las obras ubicadas dentro de los derechos de vía del Condado de El Paso o las comunidades dentro del área de servicio de LVWD, se requerirá control de tráfico durante la realización de actividades de construcción.

El Distrito de Mejoramiento del Agua No. 1 del Condado de El Paso (EPCWID No. 1) posee y administra todos los canales, laterales y drenes que se utilizan para el riego de tierras agrícolas y cultivos. Cada vez que se cruza un canal, lateral o dren, se aplica un cargo de autorización de $1,000 dólares y una cuota por derecho de vía de $0.10 dólares/pie cuadrado/año. También se asignan cuotas de descarga por concepto de achique a razón de $150 dólares por acre-pie por los primeros 1,000 acres-pies de agua subterránea descargada y $40 dólares por cada acre-pie después de esa cantidad.[16] Todos estos costos han sido identificados e incluidos en el presupuesto del Proyecto.

3.1.5. Actividades clave del proyecto

El 5 de noviembre de 2019, el Distrito llevó a cabo una votación con el fin de obtener la autorización para emitir y vender títulos de obligación (bonos) para el Proyecto por un monto no mayor a $27.50 millones de dólares. El 13 de noviembre de 2019, el Distrito aprobó una resolución en la que se declaran los resultados de la votación y aplicó un impuesto predial relacionado con el Proyecto en el año fiscal actual, que va del 1º de octubre de 2020 al 30 de septiembre de 2021, ya que se espera iniciar la construcción del Proyecto durante el año fiscal.

El cierre financiero está previsto para julio de 2021 y el primer pago de intereses del crédito relacionado con el Proyecto se realizará en septiembre de 2021. Debido a que el Distrito aplicó el impuesto predial en el año fiscal en curso, es fundamental que emita y pague el servicio de la deuda relacionada con el Proyecto durante el año fiscal 2021.

A partir de la fecha de aprobación y celebración del contrato de crédito, LVWD tendrá hasta cinco años para construir el Proyecto. El BDAN dará un periodo de gracia sobre capital que coincide con

[16] 1 acre-pie equivale a 1,233 metros cúbicos.

el periodo de construcción. Los componentes de cada una de las colonias tardarán entre 6 y 12 meses en construirse.

Cuatro de los once componentes cuentan ya con proyectos ejecutivos y están listos para construirse de inmediato. Los sistemas de alcantarillado de Lourdes Estates y El Conquistador están en proceso de licitación y se prevé que su construcción comience a finales de julio de 2021. El sistema de distribución de agua potable de la colonia Panorama Village y el sistema de alcantarillado de Cuadrilla pueden licitarse para iniciar la construcción una vez que se apruebe el financiamiento del BDAN. El Distrito también ha seleccionado a varias empresas de ingeniería para que se encarguen de los servicios de planeación, diseño y supervisión de obras del Proyecto. Las empresas fueron seleccionadas a través de un proceso de acreditación de capacidades y experiencia profesional. Además, con el apoyo de estas empresas de ingeniería externas, se espera que el Distrito desarrolle internamente proyectos ejecutivos que agilicen el proceso de diseño de los siete componentes restantes del Proyecto.

La licitación y construcción de obras comenzará una vez que se apruebe el financiamiento y se llevará a cabo de manera congruente con las políticas del BDAN, quién coordinará todas estas actividades con LVWD. El Cuadro 3 muestra el cronograma que se propone para las actividades que son clave para la ejecución del Proyecto.

Cuadro 3
ACTIVIDADES CLAVE DEL PROYECTO

Actividades clave	Situación actual
Licitación	Prevista para el 3er trimestre de 2021
Permiso de descarga	Pendiente; se emitirá antes de iniciar operaciones
Finalización del proyecto	Hasta cinco años a partir de la emisión de bonos

Los recursos de la emisión de bonos se depositarán en el Fondo del Proyecto y se retirarán para hacer pagos a los contratistas y consultores a medida que se realiza el trabajo. Los desembolsos de este fondo se harán directamente a los contratistas y consultores designados por LVWD contra presentación de facturas, estimaciones u otra documentación escrita certificada por su Gerente de Proyecto y Supervisor de Obra, según corresponda en cada caso, de acuerdo con las políticas del BDAN y con el calendario de desembolsos acordado.

3.1.6. Administración y operación

La construcción, operación y administración del Proyecto propuesto quedará a cargo de LVWD. El organismo operador provee servicios de distribución de agua potable y alcantarillado sanitario y ha establecido procedimientos para la operación y el mantenimiento de ambos sistemas. Se han celebrado convenios interlocales entre LVWD y EPW que permiten a LVWD comprar agua potable a EPW y enviar los caudales de aguas residuales recolectadas a EPW para su tratamiento.

LVWD fue constituido en 1985 como un distrito municipal de servicios públicos y ha trabajado para ampliar sus sistemas de agua potable y saneamiento a toda su jurisdicción. Sus operaciones se administran mediante un esquema sustentable, donde el propósito del órgano rector es financiar o recuperar los costos (incluida la depreciación) de la prestación de servicios públicos de manera continua, principalmente a través del cobro de tarifas a los usuarios. El organismo operador contabiliza todas las actividades necesarias para brindar dichos servicios: administración, operación, mantenimiento, financiamiento y servicio de la deuda y facturación y cobranza.

El consejo directivo del Distrito, que es elegido por votación pública, se encarga de aprobar el presupuesto anualmente. Para el período del 1º de octubre de 2020 al 30 de septiembre de 2021, el consejo directivo aprobó un presupuesto operativo de $15.4 millones de dólares, de los cuales el 5% se destina a reparaciones y mantenimiento.

LVWD cuenta con 121 empleados de tiempo completo. Para brindar un servicio adecuado a sus clientes, el organismo operador cuenta con personal de operaciones e ingeniería altamente capacitado, incluidos tres operadores de servicios de saneamiento acreditados.

LVWD solicita constantemente recursos no reembolsables y crediticios a dependencias federales, estatales y municipales para ampliar y optimizar sus sistemas de agua potable y alcantarillado. El BDAN tiene una buena relación de trabajo con LVWD que data de 1998. A la fecha, el BDAN ha autorizado al Distrito, recursos no reembolsables para cuatro proyectos previos. Tres de esos proyectos se lograron implementar con recursos no reembolsables provenientes del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF, por sus siglas en inglés) para apoyar la construcción de proyectos de agua potable, alcantarillado y descargas domiciliarias y otra operación no reembolsable se encuentra en proceso de implementación con fondos del Programa de Apoyo a Comunidades (PAC). En el caso del quinto proyecto de alcantarillado y saneamiento para la comunidad de Cuadrilla, el Distrito decidió cambiar el enfoque y alcance del proyecto y lo implementó con sus propios fondos. En conjunto, el BDAN ha otorgado a LVWD recursos no reembolsables por un monto de $14,489,625 dólares, de los cuales el 96.6% ya han sido desembolsados y las obras correspondientes fueron finalizadas.

3.2. Criterios ambientales

3.2.1. Efectos/Impactos ambientales y de salud

A. Condiciones existentes

Los sistemas de distribución de agua operan deficientemente presentando problemas de presión que representan un riesgo de reflujo y generan problemas de contaminación cruzada en las redes. Los riesgos de enfermedades de transmisión hídrica provocadas por la contaminación asociada con el transporte de agua y los tanques de almacenamiento particulares también son significativos. Por lo general, el agua entregada por las pipas no se analiza para determinar si cumple con las normas primarias de calidad para el agua potable y no se considera apta para consumo humano, aunque puede utilizarse para riego, limpieza doméstica y actividades de

construcción. Además, la población debe seguir lineamientos para el almacenamiento adecuado del agua, tales como:

- Los contenedores de almacenamiento deben estar construidos con un material liso, no poroso, no corrosivo, inerte, resistente al cloro y lo suficientemente grandes para ser limpiados correctamente.
- Se debe seguir un programa de limpieza regular y mantener un residual de cloro.
- Las mangueras deben almacenarse adecuadamente y mantenerse al menos un pie (30.5 cm) por encima del suelo para evitar su contaminación y los contenedores deben usarse únicamente para el almacenamiento de agua.

Se desconoce cuáles son las condiciones de los tanques de almacenamiento particulares, ya que no se monitorean, pero es poco probable que todos estos sistemas cumplan con las condiciones idóneas. La mayoría de los habitantes están conscientes de los problemas de almacenamiento y de que el agua transportada no es potable. Muchos de ellos también compran agua embotellada para beber y cocinar.

Los habitantes de las colonias sin acceso a un sistema de alcantarillado sanitario dependen de sistemas sépticos en sitio, los cuales no cumplan con los estándares establecidos, para satisfacer sus necesidades de saneamiento. Estos sistemas están en malas condiciones y con frecuencia presentan problemas de malos olores, atascamientos y riesgo de contaminar los mantos acuíferos poco profundos que son comunes en esta área.

Los microorganismos patógenos que resultan de la inadecuada disposición de las aguas residuales y el suministro de agua insalubre propician la transmisión directa de enfermedades hídricas. Una persona puede enfermarse si bebe agua contaminada con estos organismos; si ingiere alimentos sin cocinar que hayan estado en contacto con estas aguas; o si tiene malos hábitos de higiene que permitan la propagación de enfermedades por contacto humano directo o indirecto con aguas contaminadas o aguas residuales sin tratamiento. El Cuadro 4 presenta las estadísticas sobre enfermedades hídricas en el condado de El Paso, Texas.

Cuadro 4
ESTADÍSTICAS SOBRE ENFERMEDADES HÍDRICAS EN EL CONDADO DE EL PASO, TEXAS

Enfermedad	Número de casos anuales				
	2012	2013	2014	2015	2016
Amibiasis intestinal	1	4	1	4	3
Campilobacteriosis	45	51	58	71	63
Criptosporidiosis	2	1	3	2	3
Shigelosis	60	31	23	24	39

Fuente: Sistema automatizado de vigilancia epidemiológica del Departamento de Salud y Servicios Sociales de Texas, consultado el 9 de mayo de 2019 (https://www.dshs.texas.gov/idcu/default.shtm).

B. Impactos del proyecto

El Proyecto contribuirá a proteger la salud de los habitantes de la zona y el acuífero local al colectar las aguas residuales generadas en estas colonias para darles tratamiento adecuado. Las aguas residuales generadas por el fraccionamiento Bejar Estates serán transportadas para su tratamiento a la PTAR Roberto Bustamante, una planta con un sólido historial de cumplimiento de todos los requisitos reglamentarios, mientras que las aguas residuales de las colonias Mesa del Norte, Lourdes Estates y El Conquistador se conducirán para su tratamiento a la PTAR de tipo paquete descentralizada que forma parte de este Proyecto.

Las mejoras al sistema de agua potable también ayudarán a proteger la salud de la población al optimizar la sectorización del sistema y la presión del agua, evitando así el riesgo de reflujos y contaminación cruzada en las redes de distribución. Además, el sistema se ampliará para brindar servicio por primera vez a áreas que actualmente carecen de él, eliminando así los riesgos sanitarios asociados con el transporte de agua.

Específicamente, se prevé que el Proyecto genere los siguientes beneficios para el medio ambiente y la salud humana:

- Mejorar la confiabilidad y sustentabilidad de los servicios de agua potable para aproximadamente 3,000 tomas domésticas existentes y brindar acceso al servicio por primera vez a 175 hogares.
- Brindar acceso por primera vez a servicios de alcantarillado y saneamiento para 810 hogares.
- Eliminar aproximadamente 0.17 mgd (7.6 lps) de aguas residuales sin tratamiento.

El Proyecto también contribuirá a mejorar la gestión y la conservación de los recursos hídricos al proteger las aguas superficiales y subterráneas de las descargas de aguas residuales sin adecuado tratamiento y corregir las condiciones actuales de incumplimiento de los sistemas sépticos particulares regulados conforme al título 30, capítulo 285 del Código Administrativo de Texas. La nueva planta de tratamiento de aguas residuales también cumplirá cabalmente con los requisitos del permiso de descarga. El nuevo sistema de alcantarillado sanitario se diseñará para maximizar la eficiencia energética a fin de reducir al mínimo la necesidad de energía para la conducción de los caudales a las PTAR, de acuerdo con estándares de desempeño similares aplicables a la planta tipo paquete seleccionada.

C. Impactos transfronterizos

Es improbable que se detecten impactos directos del Proyecto en México; sin embargo, la implementación del Proyecto aumentará ligeramente la demanda de agua de EPW que proviene de las fuentes de suministro binacionales que utilizan El Paso, Texas y Ciudad Juárez, Chihuahua. Las principales fuentes de agua compartidas son los acuíferos Bolsón del Hueco y Bolsón de la Mesilla y el río Bravo. Considerando que el Proyecto es pequeño y las estrategias que aplica EPW para diversificar y conservar sus fuentes de abastecimiento, se espera que el impacto transfronterizo del Proyecto sea imperceptible.

Por otro lado, debido a la colindancia de estas comunidades con las ciudades de El Paso y Juárez, México donde se realizan cruces fronterizos frecuentes entre estas poblaciones, el Proyecto que se propone tendrá un efecto positivo directo en la salud de los habitantes de las comunidades que rodean El Paso, Ciudad Juárez y toda la región en general, ya que éste ayudará a reducir el riesgo de la propagación de enfermedades hídricas causadas por la exposición a encharcamientos de aguas residuales no tratadas o con tratamiento inadecuado, o la posible contaminación del agua potable local o de los pozos para riego. Asimismo, la implementación del Proyecto propuesto permitirá reducir el potencial de contaminación de los cuerpos receptores locales que comparten los dos países, como es el caso del río Bravo.

No se prevé ningún otro impacto transfronterizo a consecuencia del Proyecto.

3.2.2. Cumplimiento con leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental

La TCEQ es la instancia encargada de vigilar los sistemas de agua potable y emitir acciones de cumplimiento en aquellos casos en los que el sistema no observe los requisitos correspondientes. Asimismo, la TCEQ monitorea e inspecciona todas las descargas puntuales para verificar que los organismos operadores cumplan con los requisitos establecidos en sus permisos.[17]

A. Autorizaciones ambientales

Debido a la naturaleza de los componentes de distribución de agua potable y alcantarillado del Proyecto que se propone y dado que no se contempla financiamiento federal, el Proyecto no está sujeto al proceso de autorización ambiental de la Ley Nacional de Políticas Ambientales (42 USC §§4321-4370f).[18]

Toda la tubería de agua potable y alcantarillado sanitario propuesta se instalará en vialidades urbanas ubicadas dentro de LVWD, en zonas que han sido afectadas previamente y que no forman parte de áreas naturales protegidas o regiones consideradas prioritarias debido a la biodiversidad. En consecuencia, no se prevén impactos ambientales relevantes asociados con la construcción, operación y mantenimiento del Proyecto.

Sin embargo, para la PTAR descentralizada de Mesa del Norte que se propone se requiere un permiso de descarga de la TCEQ. El Distrito iniciará el trámite del permiso una vez que se adquiera el terreno, lo que se espera que suceda en un plazo de no más de 60 días para un lote que descargará al arroyo Salitral. Como parte de su proceso de desembolso de recursos y en cumplimiento de sus políticas, el BDAN asegurará que se incluya en el contrato de crédito una condición suspensiva previo al desembolso de fondos que le permita verificar que los terrenos y permisos para cada componente del Proyecto, en su caso, estén en orden y se hayan tramitado antes de autorizar desembolsos del Fondo del Proyecto para la construcción de las obras.

[17] Fuente: TCEQ, https://www.tceq.texas.gov/permitting/wastewater.
[18] *National Environmental Policy Act* (NEPA).

B. Medidas de mitigación

Si bien no se prevé que la implementación del Proyecto genere impactos negativos significativos al medio ambiente, se han definido medidas de mitigación para atenuar los impactos menores y temporales que haya durante la construcción y operación de las obras. Las medidas de mitigación que típicamente se implementan incluyen:

- Aplicación de agua para reducir la emisión de partículas de polvo y la erosión del suelo.
- La construcción se programará en horario de las 8:00 a las 17:00 horas para evitar molestias prolongadas por ruido.
- Afinación de los vehículos para reducir las emisiones y el ruido.
- Colocación de letreros y señalización preventiva para evitar posibles situaciones de peligro.
- Se tomarán las medidas pertinentes para evitar en todo momento el ingreso de flujos superficiales a las excavaciones abiertas, incluidos los flujos de cauces fluviales definidos o los flujos terrestres generados durante o después de episodios de lluvia o tormenta.
- Todos los derrames y escombros serán retirados del sitio de la obra y eliminados o enviados a una planta de manejo de residuos autorizada, de conformidad con la normatividad vigente.

Con la aplicación de estas mejores prácticas de gestión se reducirán al mínimo los impactos temporales relacionados con la construcción de la obra. Además, los resultados a largo plazo de la implementación del Proyecto propuesto serán positivos en general.

C. Tareas y autorizaciones ambientales pendientes

No hay tareas ni autorizaciones pendientes. Como se mencionó anteriormente, el permiso de descarga de la PTAR se obtendrá antes de la operación de esta parte del Proyecto.

3.3 Criterios financieros

3.3.1 Fuentes y usos de fondos

El costo total del Proyecto se estima en $23.05 millones de dólares para la construcción y otros costos relacionados. El Distrito ha solicitado al BDAN un crédito para financiar por el mismo monto para. En el Cuadro 5 se desglosa el origen y la aplicación de los recursos para llevar a cabo el Proyecto.

Cuadro 5
FUENTES Y USOS DE FONDOS
(Dólares de EE.UU.)

Uso	Monto	%
Construcción*	$ 22,871,000	99.2
Costos del financiamiento	174,000	0.8
TOTAL	**$ 23,045,000**	**100.0**
Fuente	**Monto**	**%**
Crédito del BDAN	$ 23,045,000	100.0
TOTAL	**$ 23,045,000**	**100.0**

* Incluye diseño, adquisición de terreno y derechos de vía, construcción y contingencias relacionadas y supervisión de los componentes de agua potable y alcantarillado.

3.3.2 Mecanismo de pago del crédito

El mecanismo de pago del crédito es congruente con el mercado de bonos municipales bien establecido de Estados Unidos. El crédito se realizará en la forma de bonos de ingresos tributarios ilimitados, serie 2021A (el "Crédito" o los "Bonos"). La fuente de pago del crédito será los ingresos provenientes de un impuesto predial ad valorem sobre todas las propiedades gravables dentro del Distrito suficiente y sin limitación en cuanto a la tasa o al monto, para cubrir el servicio de la deuda.

El Promotor establecerá una cuenta especial que se designará el "Fondo de Amortización e Intereses de Bonos de Impuestos Ilimitados, serie 2021A, de Lower Valley Water District" (el "Fondo de Amortización e Intereses" o FAI), el cual se mantendrá en un banco fiduciario oficial en forma independiente y totalmente separada de todas las demás cuentas y fondos del Distrito.

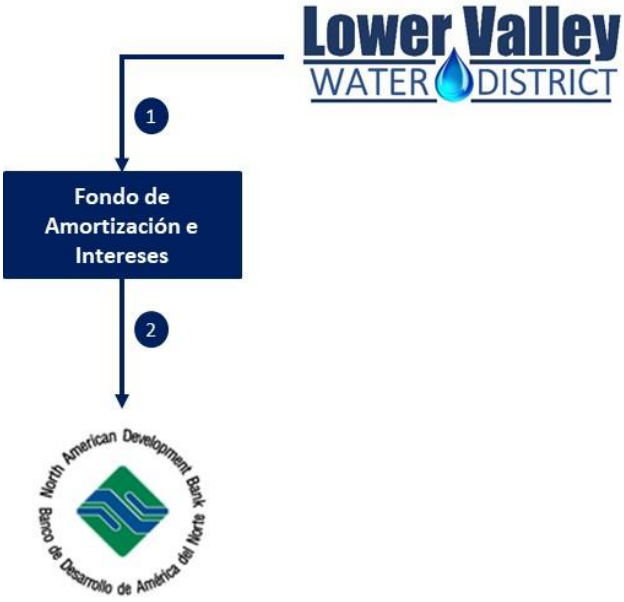
Los recursos provenientes de todos los impuestos gravados, estimados y recaudados se depositarán en el Fondo de Amortización e Intereses. La recaudación de los impuestos ad valorem y de todos los recursos que se depositan o que deberán depositarse en dicho Fondo, se afectarán de manera irrevocable para el pago del capital e intereses del Crédito de acuerdo con el calendario de amortización acordado por el Promotor y el BDAN.

El BDAN recibirá el pago del Crédito por conducto de un agente de pago contratado por el Distrito durante la ejecución del instrumento de deuda. La Figura 4 ilustra el mecanismo de pago del crédito.

1. La autoridad fiscal/recaudador depositará los impuestos prediales recaudados en el Fondo de Amortización e Intereses.

2. Por conducto del agente de pago, el Distrito efectuará el pago semestral de intereses y el pago anual de capital al BDAN.

Figura 4
MECANISMO DE PAGO DEL CRÉDITO



3.3.3. Análisis financiero de la fuente de pago

El objetivo de este apartado es realizar un análisis minucioso del Distrito y de la suficiencia de su fuente principal de pago del Crédito. El análisis considera las obligaciones existentes del Distrito, así como las nuevas obligaciones que se prevén contraer para la construcción del Proyecto.

A. Sistema del impuesto predial de Texas

En Texas, el impuesto predial se establece y administra a nivel local. Los gobiernos municipales fijan la tasa impositiva y recaudan el impuesto predial para financiar proyectos de infraestructura y servicios públicos, incluyendo escuelas, vialidades y parques, entre otros. En el Estado de Texas no hay impuesto predial estatal.

Se ha establecido por ley del Estado el proceso que los gobiernos municipales deben seguir para estimar el valor de las propiedades, la instrumentación de las tasas impositivas y la recaudación de impuestos. Según Moody's Investors Service, el marco institucional del sistema de impuesto predial de Texas se considera muy sólido en comparación con otros estados.[19]

Establecer impuestos prediales ad valorem para pagar a los tenedores de bonos municipales es un mecanismo que ha demostrado su solidez durante varias décadas. Al ser la base fundamental de las finanzas de gobiernos municipales de Estados Unidos, los ingresos generados por impuestos ad valorem se consideran estables, ya que las variaciones imprevistas de estos ingresos suelen ser

[19] Fuente: Moody's Investor Service, *US Local Government General Obligation Debt Municipal Bond Defaults and Recoveries 1970-2019* [Incumplimientos de los bonos municipales de responsabilidad general en Estados Unidos y sus recuperaciones 1970-2019], 15 de julio de 2020.

bajas. Históricamente, los impuestos prediales son flujos más constantes durante los distintos ciclos económicos que otras fuentes de ingresos gubernamentales, tales como impuestos sobre la venta o la renta. Aún durante ciclos de contracción inmobiliaria, los ingresos por impuestos prediales se han mantenido estables, principalmente porque los gobiernos municipales operan en un marco de presupuesto equilibrado y fijan las tasas de impuestos prediales de acuerdo con sus necesidades presupuestales. Si el valor de las propiedades disminuye, el Condado tendrá la capacidad legal para incrementar la tasa para poder logar una recaudación igual o mayor. Asimismo, los cambios en el valor de mercado de propiedades gravables suelen tardar un año antes de influir en los impuestos prediales, lo que ayuda a nivelar los flujos de los ciclos económicos.

El marco institucional de las obligaciones de responsabilidad general de los gobiernos municipales ha comprobado ser muy sólido debido a la generación estable de ingresos por impuestos prediales y a las obligaciones de pago previsibles y en cuotas iguales a través de esquemas de amortización estructurados, lo que mitiga el riesgo de tasas de interés y de grandes aumentos del pago de servicio de la deuda que prevalecen en otros sectores. Además, los gobiernos municipales son entidades perpetúas que típicamente tienen un monopolio sobre la prestación de servicios esenciales, como los de agua y la disposición final de residuos.

El incumplimiento de pago de obligaciones de responsabilidad general ha sido extremadamente raro. A nivel nacional, se han registrado tan sólo diez casos de incumplimiento de pago de obligaciones de responsabilidad general a nivel de ciudad, condado o distrito especial desde 1970 y la tasa promedio de recuperación es del 75%.[20] Por otra parte, el Distrito actualmente tiene una calificación de "AA-" otorgada por Standard & Poor's para un bono de obligaciones de responsabilidad general emitido en 2005.

Límite a la tasa impositiva

Como se indica en la sección 3.3.2 de esta propuesta, el crédito se realizará en la forma de bonos de impuestos ilimitados y el Distrito impondrá, afectará y hará que se estime y recaude, un impuesto predial anual ad valorem sobre cada una de las propiedades gravables dentro del Distrito suficiente y sin limitación en cuanto a la tasa o al monto, para atender el servicio de la deuda.

El 5 de noviembre de 2019, el Distrito llevó a cabo una votación a fin de obtener la autorización para emitir y vender bonos para financiar el Proyecto por un monto de capital no mayor a $27.50 millones de dólares. El 13 de noviembre de 2019, el Distrito aprobó una resolución en la que se declaran los resultados de la votación. En la a votación se estimó que los Bonos aumentarán la tasa de impuestos destinada al Fondo de Amortización e Intereses ("Tasa destinada al FAI") a $0.08 centavos por cada $100 dólares de valoración estimada gravable. En efecto, el Distrito estableció un impuesto predial relacionado con el Proyecto en el año fiscal actual, que va desde el 1º de octubre de 2020 hasta el 30 de septiembre de 2021, con la construcción del Proyecto prevista para iniciarse durante este mismo año fiscal. La Figura 5 ilustra la distribución histórica de la tasa impositiva del Distrito.

[20] Fuente: Moody's Investor Service, *US Municipal Bond Defaults and Recoveries 1970-2019* [Incumplimientos y recuperaciones de los bonos municipales en Estados Unidos 1970-2019], 15 de julio de 2020, pág. 5 y 26.

Figura 5
DISTRIBUCIÓN HISTÓRICA DE LA TASA DEL IMPUESTO PREDIAL DEL DISTRITO

OyM = Operación y mantenimiento; FAI = Fondo de Amortización e Intereses

Base impositiva

La base fundamental del pago de la deuda del Distrito radica en la solidez de la economía local. La magnitud, diversidad y fortaleza de la base impositiva del Distrito impulsa su capacidad de generar ingresos suficientes. Dado que la fuente principal de pago se deriva de una afectación de impuestos ad valorem, el estado de la base impositiva desempeña un papel crucial en la seguridad del pago.

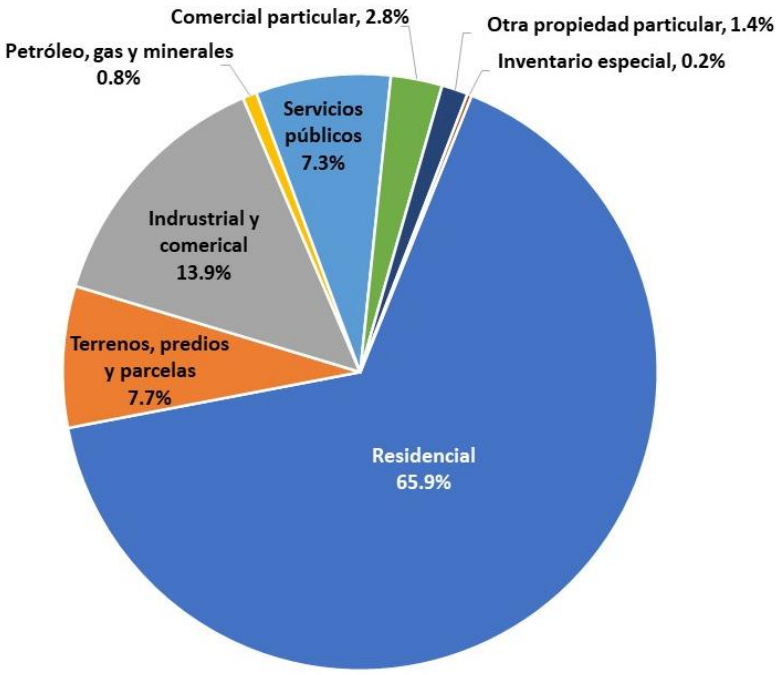
Cuadro 6
BASE IMPOSITIVA HISTÓRICA
(Dólares de EE.UU.)

Año fiscal	Valor impositivo estimado	Deuda bruta	Relación deuda-valor impositivo
2012	$ 1,331,879,674	$ 8,075,000	0.61%
2013	1,380,318,269	7,315,000	0.53%
2014	1,431,464,161	6,525,000	0.46%
2015	1,476,023,459	5,695,000	0.39%
2016	1,533,601,521	4,830,000	0.31%
2017	1,625,822,239	3,940,000	0.24%
2018	1,705,504,390	3,010,000	0.18%
2019	1,924,119,056	2,045,000	0.11%
2020	2,050,237,398	1,330,000	0.06%
2021	2,164,370,827	705,000	0.03%

El Cuadro 6 presenta la evolución histórica de la base impositiva y la deuda bruta del Distrito durante los últimos diez años. Durante este período, la valoración estimada gravable creció a una tasa anual promedio del 5.5%, mientras que la deuda bruta disminuyó a una tasa anual promedio del 23.7%.

Dado que la población del distrito se estima en 53,300 habitantes, el valor gravable per cápita en 2021 es de $40,607 dólares, lo que representa el 47.4% de la mediana nacional de $85,725 dólares. El muy bajo nivel de este valor gravable demuestra que el Distrito presta servicios a una comunidad pequeña y con desafíos económicos. Sin embargo, la relación entre la deuda y el valor gravable se considera fuerte en 0.03% para 2021, en comparación con la mediana nacional para condados del 0.5%.[21] Se espera que el Crédito propuesto aumente dicha relación al 1.1%.

Figura 6
VALOR ESTIMADO POR TIPO DE PROPIEDAD EN 2020



La Figura 6 demuestra que la base impositiva del Distrito se deriva principalmente del mercado residencial y del sector industrial y comercial, los cuales representan el 65.9% y 13.9%, respectivamente, del valor estimado de propiedad en 2020.

Con la alta concentración en propiedades residenciales, un ciclo de contracción inmobiliaria podría tener un impacto negativo sobre la base impositiva global. No obstante, históricamente, el valor estimado de propiedad continuó creciendo durante la crisis financiera de 2008-2009. Por otra parte, en caso de que el valor de las propiedades disminuyera, se espera que los ingresos por

[21] Fuente: Moody's Investor Service, Local Government – U.S. Medians [Gobierno local – Medianas nacionales], 19 de mayo de 2020, pág. 14.

impuestos prediales permanezcan estables, principalmente porque el Distrito opera en el marco de un presupuesto equilibrado y fija las tasas de impuestos prediales de acuerdo con sus necesidades presupuestales. Si los valores de propiedades se vieran reducidos, el Distrito tiene la capacidad legal para incrementar la tasa para poder logar una recaudación igual o mayor. Asimismo, los cambios en el valor de mercado de propiedades gravables suelen llevarse un año antes de incidir en los impuestos prediales, lo que ayuda a nivelar los ciclos económicos.

Recaudación histórica del impuesto predial

Una de las fortalezas crediticias importantes del sistema de impuesto predial es la eficacia de su recaudación. La previsión de ingresos es crucial, ya que un presupuesto basado en una estimación demasiado optimista de ingresos podría resultar en un déficit de fondos para cubrir los gastos. En el Cuadro 7 se muestra la sólida recaudación histórica del impuesto predial del Distrito.

Cuadro 7
RECAUDACIÓN HISTÓRICA DEL IMPUESTO PREDIAL
(Dólares de EE.UU.)

Año fiscal	Impuestos gravados	Porcentaje recaudado
2014	$ 2,852,908	98.3%
2015	2,906,290	98.2%
2016	2,964,452	98.5%
2017	3,236,485	95.0%
2018	3,156,803	95.3%
2019	3,101,045	95.3%
2020	3,146,479	95.2%

Históricamente, el Distrito ha mantenido buenas tasas de recaudación, con una tasa anual promedio del 96.6% sobre los impuestos gravados y afectados desde 2014 hasta 2020. Las altas tasas de recaudación también resaltan las sanas prácticas presupuestarias implementadas, ya que el Distrito incluye un margen en los impuestos gravados para cubrir la mora en el pago del impuesto predial. En caso de morosidad tributaria, la cuenta impositiva del propietario incurre en una pena inicial basada en el importe adeudado y se imponen penas adicionales mensualmente mientras permanece en mora. Asimismo, en cualquier momento después de que los impuestos estén en morosidad, se permite al Distrito entablar un juicio hipotecario contra la propiedad a fin de hacer cumplir la responsabilidad personal del impuesto.

B. Análisis histórico del Distrito

Los estados financieros anuales auditados del Distrito se preparan de conformidad con los principios de contabilidad generalmente aceptados en Estados Unidos. Para los ejercicios 2013-2017, el Distrito recibió un dictamen sin salvedades o “limpio” de un auditor independiente.

Los estados financieros básicos del Distrito tienen tres componentes: 1) el Estado de situación neta (balance) que incluye todos los activos y pasivos del Distrito y presenta información sobre la

naturaleza y el monto de las inversiones en recursos (activos) y de las obligaciones con acreedores (pasivos); 2) el Estado de resultados y cambios en el patrimonio neto muestra los tipos de actividades del Distrito y presenta información sobre los ingresos y egresos, tanto operativos como no operativos, que afectan al patrimonio neto; y 3) el Estado de flujos de efectivo.

En el Cuadro 8 se presenta un resumen de los estados financieros auditados de 2016 a 2020 para brindar un panorama general del desempeño financiero y operativo del Distrito.

Cuadro 8
ESTADOS FINANCIEROS DEL DISTRITO
(Millones de dólares)

ESTADO DE SITUACIÓN NETA					
	2016	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Efectivo e inversiones no restringidas	$ 18.28	$ 16.49	$ 15.48	$ 17.21	$ 20.92
Otros activos circulantes	4.55	4.15	4.01	4.46	5.33
Efectivo restringido	9.13	9.32	9.56	9.80	10.43
Activo fijo, neto	140.99	140.74	141.90	144.46	148.80
Otros activos no circulantes	1.19	0.96	1.37	1.04	1.42
Total activo	**$ 174.14**	**$ 171.67**	**$ 172.31**	**$ 176.96**	**$ 186.91**
Pasivo circulante	$ 4.62	$ 3.82	$ 3.45	$ 5.11	$ 5.96
Cuentas por pagar con activo restringido	0.90	0.91	0.91	1.13	1.22
Deuda de largo plazo	19.98	17.86	15.94	14.07	17.34
Pasivos no corrientes	0.27	0.20	0.50	0.39	0.68
Total pasivo	**25.77**	**22.78**	**20.80**	**20.70**	**25.20**
Invertido en activo fijo	126.74	120.78	124.04	128.52	129.51
Restringido	1.56	1.67	1.77	1.81	1.66
No asignado	20.07	26.44	25.71	25.93	30.53
Total posición neta	**148.37**	**148.89**	**151.51**	**156.26**	**161.71**
Total pasivo & posición neta	**$ 174.14**	**$ 171.67**	**$ 172.31**	**$ 176.96**	**$ 186.91**

ESTADO DE INGRESOS, EGRESOS Y CAMBIOS					
	2016	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Ventas de agua medida	$ 6.30	$ 6.40	$ 6.62	$ 7.99	$ 8.42
Servicios de alcantarillado	5.01	5.16	5.20	6.58	6.85
Servicios de recolección de residuos	3.86	4.10	4.29	4.71	5.07
Otros cargos	1.46	1.29	2.00	1.92	2.48
Total ingresos operativos	**16.63**	**16.96**	**18.11**	**21.21**	**22.83**
Mantenimiento y operaciones	12.51	14.60	15.03	15.80	15.43
Resultado operativo	**4.12**	**2.35**	**3.08**	**5.41**	**7.39**
Impuestos prediales	2.99	3.15	3.27	3.21	3.29
Depreciación	(4.15)	(4.36)	(4.63)	(4.89)	(5.15)
Gasto por intereses	(0.93)	(0.84)	(0.75)	(0.65)	(0.59)
Aportaciones de capital	3.12	0.07	1.35	1.01	0.34
Otros	0.17	0.13	0.31	0.67	0.17
Ingresos (gastos) no operativos	**1.20**	**(1.84)**	**(0.46)**	**(0.66)**	**(1.94)**
Cambio en la posición neta	**$ 5.32**	**$ 0.52**	**$ 2.62**	**$ 4.75**	**$ 5.45**
Posición neta inicial	$ 143.05	$ 148.37	$ 148.89	$ 151.51	$ 156.26
Posición neta final	**$ 148.37**	**$ 148.89**	**$ 151.51**	**$ 156.26**	**$ 161.71**

ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO					
	2016	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Efectivo proveniente de actividades de operación	$ 4.38	$ 2.27	$ 2.89	$ 7.09	$ 7.62
Efectivo proveniente de actividades de inversión	(6.31)	(4.05)	(3.95)	(5.73)	(3.26)
Efectivo proveniente de actividades financieras	0.05	0.13	12.43	1.33	(10.87)
Flujo de efectivo neto	**$ (1.88)**	**$ (1.65)**	**$ 11.37**	**$ 2.69**	**$ (6.51)**
Saldo inicial de efectivo	$ 17.36	$ 15.49	$ 13.84	$ 25.21	$ 27.90
Saldo final de efectivo	**$ 15.49**	**$ 13.84**	**$ 25.21**	**$ 27.90**	**$ 21.39**

Cuadro 9
INDICADORES FINANCIEROS

	2016	2017	2018	2019	2020
Razón corriente	4.94	5.40	5.66	4.24	4.40
Días de efectivo no restringido disponible	533	412	376	397	495
Índice de cobertura del servicio de la deuda respecto a los bondos de ingresos	1.96	1.16	1.65	4.01	4.29
Deuda/activo	14.8%	13.3%	12.1%	11.7%	13.5%
Deuda/ingresos operativos	1.09	0.99	0.87	0.69	0.81
Saldo de efectivo como % de ingresos	109.9%	97.2%	85.5%	81.1%	91.7%

Como se muestra en el Cuadro 8, el Distrito tiene tres fuentes principales de ingresos operativos. En 2020, las ventas de agua medida, los servicios de alcantarillado y la recolección de residuos sólidos representaron el 36.9%, el 30.0% y el 22.2%, respectivamente, de los ingresos operativos.

Aparte de sus ingresos operativos, el Distrito impone y recauda impuesto predial sobre todas las propiedades gravables dentro de su jurisdicción. En 2020, el Distrito recaudó impuestos por $3.29 millones de dólares. Desde 1987, el Distrito está autorizado para recaudar cada año el impuesto predial a una tasa de $0.12 centavos por cada $100 dólares de valor estimado para cubrir gastos administrativos del Distrito. Además, al cierre de 2020, el Distrito tenía deuda por $0.71 millones de dólares que está garantizada y será pagada con los ingresos provenientes de un impuesto ad valorem directo y continuo, sin limitación en cuanto a tasa o monto, sobre toda la propiedad gravable dentro del Distrito. El Crédito propuesto será garantizado y pagado con un impuesto predial ad valorem.

Varios indicadores demuestran la solidez financiera del Distrito. En particular, el Distrito mantiene una excelente posición de liquidez. La razón corriente, que mide cuántas veces los activos de corto plazo no restringidos pueden cubrir los pasivos de corto plazo, se encontraba en una posición sólida de 4.40 veces al final de 2020. En ese mismo año, se tenían $20.92 millones en efectivo e inversiones no restringidas, lo que representa el 91.7% de sus ingresos operativos. Además, el coeficiente de días de efectivo en caja no restringido, que mide cuántos días la posición de efectivo no restringido puede cubrir los gastos operativos, se encontraba en una posición sana de 495 días. Estos tres coeficientes indican una posición de liquidez muy fuerte, que demuestra su capacidad para cubrir déficits inesperados o incrementos en los gastos.

Durante el período analizado, la relación entre deuda y activo se mantuvo estable, pasando del 14.8% en 2016 al 13.5% en 2020, mientras que los activos de capital, menos depreciación, aumentaron en un 5.5% o a una tasa anual promedio de 1.4%. La vida útil de los activos del Distrito, que se calcula al dividir la depreciación anual por los activos de capital netos, es de 29 años, que es más alta que la mediana nacional de 26 años para los servicios públicos combinados de agua potable y alcantarillado.[22]

El margen operativo histórico también ha registrado una tendencia positiva. Los ingresos operativos han crecido a una tasa anual promedio del 10.4% desde 2016, mientras los gastos de operación y mantenimiento han aumentado a una tasa anual promedio del 1.9%. En 2019, el Distrito instrumentó tarifas mensuales provisionales para los servicios de agua potable, alcantarillado y recolección de residuos en tanto se lleve a cabo un estudio para aumentar las tarifas. Los ingresos provenientes de las tarifas provisionales representaron el 13.4% y el 12.7% de los ingresos operativos totales en 2019 y 2020, respectivamente. Los ingresos netos del Distrito están afectados para pagar los bonos de ingresos existentes. El Distrito tiene un índice de cobertura del servicio de la deuda muy bueno que se ubica en 4.29 veces.

En resumen, el análisis financiero histórico demuestra una gestión financiera prudente y la capacidad del Distrito para emprender el Proyecto.

[22] Fuente: Moody's Investor Service, Water and Sewer Utilities – US Medians [Organismos operadores de servicios públicos de agua potable y alcantarillado – medianas en EE.UU.], 19 de mayo de 2020, pág. 10.

C. Proyecciones financieras del Distrito

Con el fin de determinar si el Distrito tiene la capacidad para hacer frente a las obligaciones asociadas con el Proyecto, el BDAN realizó un análisis que incluyó ajustes a la Tasa de Impuestos en los próximos años fiscales. Las proyecciones fueron elaboradas a partir de las tendencias históricas y los niveles de eficiencia logrados a la fecha, así como con la perspectiva actual de la economía. Entre los supuestos más importantes se incluyen:

- *Base de las proyecciones*: Los estados financieros históricos del Distrito.
- *Ingresos del impuesto predial*: De acuerdo con el monto requerido para atender el servicio de la deuda (Fondo de Amortización e Intereses o FAI).
- *Deuda existente*: Se basa en la deuda del Distrito.

En el Cuadro 10 se presentan los flujos de efectivo previstos durante la vigencia del Crédito del BDAN.

Cuadro 10
FLUJOS DE EFECTIVO PREVISTOS
(Miles de dólares)

Año	Ingresos de impuestos prediales (FAI)	Servicio de la deuda de O.G.	ICSD para las O. G.
2022	$ 900	$ 860	1.05x
2023	900	858	1.05x
2024	700	691	1.01x
2025	700	691	1.01x
2026	1,500	1,446	1.04x
2027	1,500	1,444	1.04x
2028	1,500	1,445	1.04x
2029	1,500	1,446	1.04x
2030	1,500	1,447	1.04x
2031	1,500	1,446	1.04x
2032	1,500	1,445	1.04x
2033	1,500	1,448	1.04x
2034	1,500	1,445	1.04x
2035	1,500	1,446	1.04x
2036	1,500	1,447	1.04x
2037	1,500	1,446	1.04x
2038	1,500	1,445	1.04x
2039	1,500	1,448	1.04x
2040	1,500	1,445	1.04x
2041	1,500	1,445	1.04x
2042	1,500	1,445	1.04x
2043	1,500	1,444	1.04x
2044	1,500	1,446	1.04x
2045	1,500	1,448	1.04x
2046	1,500	1,448	1.04x
2047	1,500	1,447	1.04x

Ingresos del impuesto predial (FAI) = Los impuestos gravados por el Distrito para pagar obligaciones de deuda; Servicio de la deuda O. G. = Servicio de la deuda para obligaciones generales con impuestos prediales afectados; ICSD de O. G. = Índice de cobertura del servicio de la deuda para obligaciones generales con impuestos prediales afectados.

D. Índice de cobertura del servicio de la deuda (ICSD) del Proyecto

De acuerdo con las políticas de crédito del BDAN, la fórmula para calcular el ICSD para el crédito propuesto se basará en las características de la operación o el acreditado y del mecanismo de pago. Para este caso en particular, el índice se define como el flujo de efectivo disponible para pagar el servicio de la deuda (FEDSD) que es igual a todos los ingresos por impuesto predial del Fondo de Amortización e Intereses (FAI), dividido por el servicio de la deuda (capital + intereses) para todas las obligaciones generales (O.G.) con una afectación de impuestos prediales.

Conforme a las políticas de crédito del BDAN y considerando la naturaleza del marco institucional del Distrito para obrar con un presupuesto equilibrado, los pagos del servicio de la deuda han sido

estructurados para mantener en todo momento un índice mínimo de por lo menos 1.00x durante toda la vigencia del crédito, con base en la siguiente fórmula:

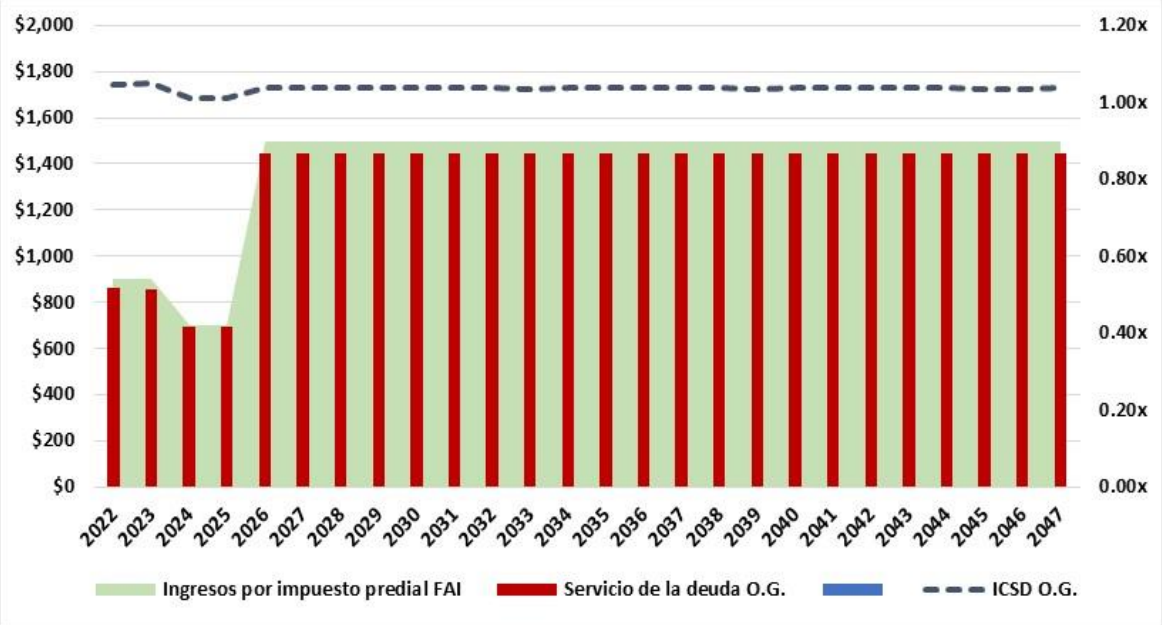
$$ICSD\ O.G. = \frac{Ingresos\ impositivos\ FAI}{(Capital + intereses\ de\ O.G.)}$$

=

$$ICSD = \frac{FEDSD}{Servicio\ de\ la\ deuda\ O.G.}$$

La Figura 7 muestra la distribución prevista del flujo de efectivo del Proyecto.

Figura 7
ANÁLISIS DEL FLUJO DE EFECTIVO PREVISTO
(Miles de dólares)



ICSD = Índice de cobertura del servicio de la deuda; FAI = Fondo de Amortización e Intereses; O.G. = Obligación general.

El índice de cobertura típico para una entidad municipal es 1.00 veces el servicio de la deuda. El Distrito continuará operando conforme a un presupuesto equilibrado y fijará las tasas impositivas de acuerdo con las necesidades presupuestales para el próximo año fiscal. Con base en el marco institucional sólido y comprobado, donde los impuestos prediales gravados se equilibran al presupuesto para el próximo año fiscal, el BDAN considera que los flujos de efectivo afectados son suficientes para hacer frente a las obligaciones financieras del Proyecto.

3.3.4. Análisis de riesgos

Esta sección tiene como objeto evaluar la capacidad del Distrito para afrontar cambios adversos que puedan afectar el pago de la deuda.

A. Riesgos cuantitativos del Proyecto

1. *Incremento de los gastos operativos*: Dado que el Crédito se pagará con los ingresos provenientes de un impuesto ad valorem afectado, un aumento de los gastos operativos no tendrá impacto alguno sobre su amortización. El Distrito gravará un impuesto predial ad valorem específicamente para el Proyecto, sin limitación en cuanto a la tasa o al monto, sobre todas las propiedades gravables dentro del distrito y los ingresos fiscales recaudados se utilizarán únicamente para atender el servicio de la deuda del Crédito.

2. *Disminución de los ingresos*: Dado que la fuente de pago del Crédito son los ingresos derivados de un impuesto predial estimado y gravado por el Distrito, una disminución en los valores impositivos o en la tasa de recaudación podría resultar en menos ingresos fiscales para atender el servicio de la deuda. Sin embargo, el Distrito tiene la capacidad para aumentar la tasa impositiva sin limitación en cuanto a la tasa o el monto y se ha comprometido a mantener la tasa en un nivel suficiente para cubrir el servicio de la deuda del Crédito. Históricamente, el Distrito ha mantenido una tasa robusta de recaudación, con una tasa anual promedio del 96.6% desde 2014 hasta 2020. Por otra parte, el Distrito tenía una sólida posición de caja al cierre de 2020, con $20.92 millones de dólares o el 91.7% de los ingresos operativos.

3. *Límites sobre la recaudación*: El Crédito será garantizado por la afectación de los ingresos provenientes de un impuesto predial sin limitación en cuanto a la tasa o el monto. Cabe señalar que la afectación actual de impuestos del Distrito se considera baja. Además, se espera que el Crédito tenga un período de gracia de capital de cinco años, lo que diferirá y mitigará el aumento de la tasa impositiva durante sus años iniciales.

B Riesgos cualitativos del Proyecto

1. *Riesgos financieros/administrativos*: El Distrito ha demostrado una gestión financiera prudente a través del análisis financiero histórico.

2. *Riesgos económicos*: El perfil socioeconómico del distrito es débil. En 2019, aproximadamente el 18.8% de la población del condado de El Paso vivía por debajo del umbral de pobreza, en comparación con aproximadamente el 13.6% de la población del estado. Asimismo, la mediana del ingreso familiar en el condado era de $46,821 dólares, en comparación con $61,874 dólares en el estado. No obstante, desde 2010, el valor estimado de las propiedades gravables ha aumentado a una tasa promedio anual del 5.1% mientras el Distrito ha mantenido una excelente tasa de recaudación del impuesto predial.

3. *Riesgos políticos/legales*: Los riesgos asociados con cambios en el gobierno o los funcionarios no resultarían en el incumplimiento de pago del Crédito. El Distrito, al aprobar los certificados de obligación, autoriza irrevocablemente el gravamen del impuesto ad valorem para pagar el capital e intereses del Crédito.

4. ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN

4.1 Consulta pública

El 27 de mayo de 2021, el BDAN publicó el borrador de la propuesta de certificación y financiamiento para brindar a la sociedad civil la oportunidad de presentar comentarios durante un período de 30 días. Los siguientes documentos relativos al Proyecto están disponibles para consulta pública:

- Aviso de la intención de LVWD de emitir un bono, 13 de agosto de 2019; y
- Resolución en la que se declaran los resultados de la votación sobre la emisión de bonos, 18 de noviembre de 2019.

El período de consulta pública concluyó el 26 de junio de 2021, habiéndose recibido un comentario a favor del proyecto. La Comisionada de la Sección No. 3 del Condado de El Paso elogió la calidad de los servicios brindados por LVWD y expresó su confianza en la capacidad de LVWD para lograr cumplir con todos los requisitos de financiamiento del BDAN.

4.2 Actividades de difusión

El 13 de agosto de 2019, el consejo directivo de LVWD emitió y publicó un Aviso de Intención, dirigido a los habitantes y electores, mediante el cual se convocó una votación sobre la emisión de bonos de obligación general por un monto de $27,500,000 de dólares para obras de agua potable y alcantarillado y se informó sobre el impuesto para el pago de las mismas.[23]

En una reunión abierta al público y celebrada de acuerdo con las disposiciones del capítulo 551 del Código de Gobierno de Texas, el 18 de noviembre de 2019, se realizó la votación y la mayoría de los votantes elegibles del Distrito votó y aprobó una resolución en la que se autoriza la emisión de un bono. Todos los registros de la reunión pública están disponibles en el sitio web del Distrito (www.lvwd.org).

Asimismo, los procesos de licitación pública se llevarán a cabo de conformidad con las prácticas de LVWD y las políticas de adquisición del BDAN.

[23] De este monto, el Promotor ha solicitado al BDAN que financie hasta $23,045,000 dólares para el Proyecto propuesto y planea explorar otras opciones de financiamiento, como recursos no reembolsables o deuda adicional, para cubrir los $4,455,000 de dólares restantes.

Por otra parte, el BDAN llevó a cabo una investigación en los medios de comunicación para identificar la opinión pública sobre el Proyecto. No se encontraron menciones relacionadas con el desarrollo del Proyecto ni tampoco se ha detectado oposición alguna por parte de la ciudadanía.

5. RECOMENDACIÓN

Cumplimiento de los criterios de certificación

El Proyecto pertenece a las categorías elegibles de agua potable, alcantarillado y saneamiento y se ubica dentro de la región fronteriza conforme al acuerdo constitutivo del BDAN. El plazo de consulta pública de 30 días concluyó el 26 de junio de 2021, habiéndose recibido un comentario a favor del proyecto. La revisión realizada por el Director Ejecutivo de Asuntos Ambientales del BDAN confirma que el Proyecto cumple con todos los requisitos de certificación y no existe ninguna actividad pendiente.

Cumplimiento de los criterios financieros

Considerando las características del Proyecto y en función del análisis financiero y de riesgos, el Proyecto propuesto es factible desde un punto de vista financiero y presenta un nivel aceptable de riesgo. Asimismo, el financiamiento solicitado cumple con todos los requisitos establecidos en las políticas de crédito del BDAN. Por lo tanto, el BDAN propone otorgar a Lower Valley Water District, un crédito por hasta $23’045,000 dólares a tasa de mercado, de acuerdo con los términos y condiciones que se proponen en el Anexo B.

Conforme a las conclusiones anteriores, presentadas a detalle y respaldadas en la presente propuesta de certificación y financiamiento, el BDAN recomienda la certificación del Proyecto y la aprobación del Crédito propuesto.