



# **PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO**

## **AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN CAMARGO, CHIHUAHUA**

*Modificada: 6 de mayo de 2021*



## ÍNDICE

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	1
<b>1. OBJETIVO Y RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO</b> .....	3
<b>2. ELEGIBILIDAD</b> .....	3
2.1. Tipo de proyecto.....	3
2.2. Project Location.....	3
2.3. Promotor del proyecto y autoridad legal .....	4
<b>3. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN</b> .....	4
3.1. Criterios técnicos .....	4
3.1.1. Perfil general de la comunidad.....	4
3.1.2. Alcance del Proyecto .....	6
3.1.3. Factibilidad técnica .....	7
3.1.4. Requisitos en materia de propiedad y derechos de vía .....	8
3.1.5. Actividades clave del Proyecto .....	8
3.1.6. Administración y operación.....	9
3.2. Criterios ambientales .....	9
3.2.1. Efectos/impactos ambientales y de salud .....	9
A. Condiciones existentes.....	9
B. Impactos del Proyecto.....	10
C. Impactos transfronterizos .....	11
3.2.2. Cumplimiento con leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental.....	11
A. Autorizaciones ambientales .....	11
B. Medidas de mitigación .....	11
C. Tareas y autorizaciones pendientes .....	12
3.3. Criterios financieros .....	12
<b>4. ACCESO PUBLICO A LA INFORMACIÓN</b> .....	13
4.1 Consulta pública .....	13
4.2 Actividades de difusión .....	13
<b>5. RECOMENDACIÓN</b> .....	14

## RESUMEN EJECUTIVO

### AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN CAMARGO, CHIHUAHUA

- Proyecto:** El proyecto propuesto consiste en la ampliación del sistema de alcantarillado sanitario para brindar servicio por primera vez a la colonia Miguel Ángel Niño en la ciudad de Camargo, Chihuahua (el “Proyecto”). La ampliación del sistema incluye la instalación de aproximadamente 2,900 metros de tubería de alcantarillado de 20 cm de diámetro y 131 conexiones domiciliarios, así como el desmantelamiento de los sistemas sépticos particulares existentes.
- Objetivo:** El objetivo del Proyecto es reducir los riesgos para la salud humana asociados con enfermedades de transmisión hídrica causadas por la exposición a aguas residuales no tratadas y eliminar la posibilidad de contaminación de los mantos freáticos relacionada con los sistemas sanitarios particulares, al dotar por primera vez acceso a la infraestructura de alcantarillado sanitario en una zona que actualmente carece del servicio.
- Resultados previstos:** Se espera que el Proyecto genere beneficios para la salud humana y el medio ambiente relacionados con los siguientes resultados:
- Dar por primera vez acceso a los servicios de alcantarillado y saneamiento para 131 hogares mediante la instalación de descargas domiciliarias.
  - Evitar la posible contaminación de los mantos freáticos y los riesgos a la salud humana por contacto con aguas negras, al desmantelar los sistemas sanitarios que existan.
  - Eliminar aproximadamente 0.96 litros por segundo (lps) de aguas residuales sin tratamiento o con tratamiento inadecuado.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Fuente: Junta Central de Agua y Saneamiento (JCAS), Proyecto ejecutivo de la Ampliación del Sistema de Alcantarillado Sanitario de Camargo, Chihuahua (2021). La estimación se basa en una densidad de población de 3.16 personas por vivienda, la generación de 200 litros por persona por día y un total de 131 conexiones, para alcanzar un total de 0.96 lps.

**Población a beneficiarse:** 414 habitantes de la ciudad de Camargo, Chihuahua.<sup>2</sup>

**Promotor:** Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Camargo (JMAS).

**Costo estimado de construcción:** \$560,000 dólares.

**Apoyo no reembolsable del BDAN:** Hasta \$500,000 dólares provenientes del Programa de Apoyo a Comunidades (PAC).

**Fuentes y usos de fondos:**  
 (Dólares de EE. UU.)

Usos	Monto	%
Construcción*	\$ 500,000	89
Supervisión	60,000	11
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 560,000</b>	<b>100</b>

Fuentes	Monto	%
JMAS	\$ 60,000	11
Recursos del PAC del BDAN	500,000	89
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 560,000</b>	<b>100</b>

\* Incluye construcción, contingencia y el 16% por impuestos al valor agregado (IVA).

**Situación actual:**

Actividades clave	Avance
Consulta/respuesta respecto a la autorización ambiental – México	Concluida el 19 de febrero de 2021
Proyecto ejecutivo	Finalizado en febrero de 2021
Licitación	Prevista para el 3er trimestre de 2021
Plazo de construcción	Una duración estimada de 7 meses

<sup>2</sup> La estimación se calculó con base en 131 conexiones domiciliarias y un promedio de 3.16 personas por hogar, de acuerdo con los datos reportados en el Informe Anual sobre la Situación de Pobreza y Rezago Social elaborado por el Consejo Nacional de la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) ([https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/610980/Informe\\_anual\\_2021\\_mun\\_08011.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/610980/Informe_anual_2021_mun_08011.pdf)).

## PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO

### AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN CAMARGO, CHIHUAHUA

---

#### 1. OBJETIVO Y RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO

---

El proyecto propuesto consiste en la ampliación del sistema de alcantarillado sanitario para brindar servicio por primera vez a la colonia Miguel Ángel Niño en la ciudad de Camargo, Chihuahua (el "Proyecto"). El objetivo del Proyecto es reducir los riesgos para la salud humana asociados con enfermedades de transmisión hídrica y eliminar la posibilidad de contaminación de los mantos freáticos, al dotar por primera vez acceso a los servicios de alcantarillado y saneamiento para 131 viviendas y desmantelar sus respectivos sistemas sanitarios particulares, con lo cual se eliminarán aproximadamente 0.96 litros por segundo (lps) de aguas residuales sin tratamiento o con tratamiento inadecuado.

---

#### 2. ELEGIBILIDAD

---

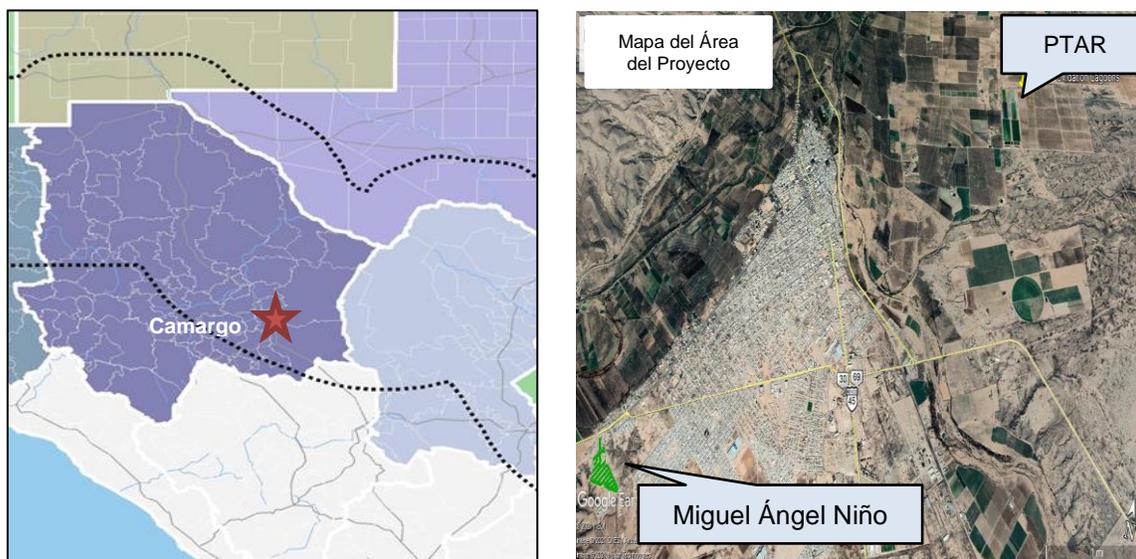
##### 2.1. Tipo de proyecto

El Proyecto pertenece a la categoría elegible de servicios de alcantarillado y saneamiento.

##### 2.2. Project Location

El Proyecto se construirá en la ciudad de Camargo, que se encuentra en la región este del estado de Chihuahua en la confluencia de los ríos Parral y Conchos en el Valle de Allende. Es la cabecera del municipio de Camargo y está aproximadamente a 214 km al sur de la frontera entre México y Estados Unidos entre las coordenadas geográficas: 27°39'09.06" de latitud norte y 105°11'36.55" de longitud oeste. La Figura 1 muestra la ubicación aproximada del Proyecto.

**Figura 1**  
**MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO**



PTAR = Planta de tratamiento de aguas residuales

### 2.3. Promotor del proyecto y autoridad legal

El promotor del Proyecto es la Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Camargo (JMAS o “Promotor”). La JMAS se estableció 5 de noviembre de 1980 mediante decreto publicado en el *Diario Oficial de la Federación* y fue ratificado por el Gobierno del Estado de Chihuahua mediante un decreto publicado en el Diario Oficial del estado el 11 de agosto de 2018. De conformidad con el Artículo 64, fracción XLI, de la Constitución Política del Estado de Chihuahua, la JMAS es un organismo descentralizado de la Junta Central de Agua y Saneamiento (JCAS), con personalidad jurídica y patrimonio propio y competente para la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de las poblaciones localizadas en el municipio. Conforme a lo dispuesto en la Ley del Agua del Estado de Chihuahua, el objetivo principal de la JMAS es proveer, conservar y administrar los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, así como promover la construcción de la infraestructura correspondiente.

---

## 3. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN

---

### 3.1. Criterios técnicos

#### 3.1.1. Perfil general de la comunidad

Se espera que el Proyecto beneficie a una población estimada de 414 personas que residen en la colonia Miguel Ángel Niño en el área sureste de la ciudad de Camargo. De acuerdo con los datos del Informe Anual sobre la Situación de Pobreza y Rezago Social elaborado por el Consejo Nacional

de la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), la población total del municipio de Camargo en 2021 es de 55,904.<sup>3</sup> Según el CONEVAL, el 38.2% de los habitantes del municipio viven por debajo del nivel de pobreza, en comparación con el 26.3% de la población estatal.<sup>4</sup> La Secretaría de Gobernación del Gobierno Federal reportó en 2015 el 56.6% de la población del municipio de Camargo fue económicamente activa.<sup>5</sup> La economía de Camargo se basa principalmente en la agricultura y la ganadería.

En el siguiente cuadro se describe la situación que guardan los servicios públicos y la infraestructura básica en Camargo.

**Cuadro 1**  
**SERVICIOS PÚBLICOS E INFRAESTRUCTURA BÁSICOS**

<b>Agua potable</b>	
Cobertura:	100%
Fuente de abastecimiento:	6 pozos de agua subterránea
Número de tomas:	18,357
<b>Alcantarillado</b>	
Cobertura:	96%
Número de descargas:	17,654
<b>Saneamiento</b>	
Cobertura:	100%
Planta tratadora:	Sistema de lagunas de estabilización con capacidad instalada de 140 lps

Fuente: Información proporcionada por la JMAS el 30 de marzo de 2021.

### **Sistemas de agua potable y saneamiento**

La JMAS opera los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento que sirven a la comunidad de Camargo. La fuente de abastecimiento de agua se extrae a través de pozos y se proporciona servicio de agua potable a aproximadamente el 100% de los hogares a través de 18,357 tomas domiciliarias. El sistema de agua potable brinda una desinfección adecuada y la calidad del agua distribuida cumple con los requerimientos establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA-1994

La JMAS informa que aproximadamente el 96% de los hogares en el área urbana están conectados al sistema de alcantarillado sanitario. Los 131 hogares en la colonia Miguel Ángel Niño reciben el servicio de agua potable pero no tienen acceso al sistema de alcantarillado. Algunos de los

<sup>3</sup> Fuente: CONEVAL, *Informe Anual sobre la Situación de Pobreza y Rezago Social, 2021*, consultado el 30 de marzo de 2021 en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/610980/Informe\\_anual\\_2021\\_mun\\_08011.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/610980/Informe_anual_2021_mun_08011.pdf)

<sup>4</sup> Fuente: CONEVAL (2018). Una persona se encuentra en situación de pobreza cuando tiene al menos una carencia social y su ingreso es insuficiente para satisfacer sus necesidades.

<sup>5</sup> Fuente: Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, *Actividad económica y ocupación en 2015*, <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/239933/11-cuadro-07.pdf>

residentes utilizan sistemas sanitarios particulares deficientes, como pozos negros, mientras muchos de ellos simplemente descargan sus aguas residuales directamente en la calle.

Las conexiones existentes generan aproximadamente 80 lps de aguas residuales. El sistema local de alcantarillado funciona por gravedad. Las aguas recolectadas se transportan a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de Camargo donde se tratan mediante un sistema de lagunas de estabilización. LA PTAR tiene una capacidad instalada de 140 lps, que es suficiente para tratar los flujos de aguas residuales actuales, así como los flujos adicionales estimados en 0.96 lps que se generarán en el área del Proyecto.<sup>6</sup> La PTAR produce un efluente que cumple sus Condiciones Particulares de Descarga, conforme a la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento.<sup>7</sup> Una porción del efluente se reúsa en riego agrícola y el resto se descarga en el río San Pedro.

### **3.1.2. Alcance del Proyecto**

El Proyecto consiste en la construcción de una red de alcantarillado sanitario, que incluye la instalación de aproximadamente 2,900 metros de tubería de cloruro de polivinilo (PVC) de 20 cm de diámetro y hasta 131 conexiones domiciliarias de la vivienda al sistema de alcantarillado sanitario. Además, los sistemas sépticos particulares serán desmantelados como parte del trabajo contratado.

El desmantelamiento implica que se retiran los lodos de los sistemas sépticos y se llevarán a un lugar autorizado para recibir este tipo de residuos. Las fosas sépticas normalmente se demuelen y se llenan con arena hasta el nivel del terreno, aunque en algunas ocasiones se tienen que retirar completamente del predio.

La Figura 3 muestra el plano del sistema de alcantarillado propuesto.

---

<sup>6</sup> Fuente: JCAS, Proyecto ejecutivo de la Ampliación del Sistema de Alcantarillado Sanitario de Camargo, Chihuahua (2021). La estimación se basa en una densidad de población de 3.16 personas por vivienda, la generación de 200 litros por persona por día y un total de 131 conexiones, para alcanzar un total de 0.96 lps.

<sup>7</sup> Las aguas residuales recolectadas en el área del Proyecto serán tratadas en la PTAR de Camargo, la cual cuenta con un permiso de descarga vigente (Concesión No. 06CHI140257/24HDDL12, emitido por la Comisión Nacional del Agua el 21 de mayo de 2012) y con una capacidad instalada suficiente para tratar las aguas residuales recolectadas en el área del proyecto. Los reportes de calidad del efluente con fecha del 15 de febrero de 2021 muestran que la PTAR cumple con las normas que correspondan.

**Figura 3**  
**PLANO DE LA RED DE ALCANTARILLADO**



Los recursos no reembolsables del PAC y recursos municipales se utilizarán para la instalación de la red de alcantarillado sanitario, así como para los servicios de supervisión para todas las actividades de construcción.

### 3.1.3. Factibilidad técnica

El proyecto ejecutivo de las obras propuestas se elaboró de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en los Manuales de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (MAPAS) elaborados por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). El BDAN realizó una evaluación técnica del diseño para verificar el cumplimiento de los lineamientos y reglamentos técnicos que correspondan y concluyó que el Proyecto es factible desde un punto vista técnico. La CONAGUA también analizó el proyecto ejecutivo y emitió la validación técnica del Proyecto.<sup>8</sup>

Una vez eliminada la alternativa de no acción, se analizaron las alternativas de alcantarillado considerando los siguientes atributos:

- Trazo propuesto de la red de alcantarillado;
- Puntos de conexión requeridos por los componentes del sistema;
- Costo de la inversión;
- Costos de operación y mantenimiento;

<sup>8</sup> Fuente: Oficio número B00.906.03.-021 con fecha de 17 de marzo de 2020 emitido por la Subdirección de Asistencia Técnica Operativa de la delegación de CONAGUA en Chihuahua.

- Confiabilidad de los materiales y equipo; y
- Prácticas sustentables.

Los diámetros de la tubería se seleccionaron con base en los criterios de diseño de la CONAGUA y considerando las pendientes y velocidades adecuadas para evitar azolvamientos, taponamientos o condiciones sépticas en la línea, así como la sobre excavación o la necesidad de bombeo que pudieran incrementar el costo del proyecto. Asimismo, se tomaron en cuenta el caudal máximo y el caudal máximo instantáneo para definir la capacidad y el diámetro necesarios de la tubería. En el análisis también se consideró el uso de tubería de distintos materiales, de acuerdo con las normas y reglamentos vigentes. Se evaluó el posible uso de tubería de polietileno, PVC y asbesto-cemento, tomando en cuenta sus características en relación con el tipo de suelo en el área del Proyecto. En este caso, se seleccionó la tubería de PVC, debido a su probada confiabilidad para sistemas de alcantarillado.

#### **3.1.4. Requisitos en materia de propiedad y derechos de vía**

Todas las obras se realizarán dentro de servidumbres y derechos de vía de servicio público, por lo cual no es necesario adquirir terrenos ni servidumbres adicionales. Antes de la instalación de la conexión domiciliaria, cada propietario de vivienda firmará una autorización con derechos de entrada, permitiendo al contratista el ingreso temporal a sus predios para la realización de las obras.

#### **3.1.5. Actividades clave del Proyecto**

En virtud de la naturaleza del Proyecto, donde se espera que todas las obras se implementaran dentro de derechos de vía existentes, el Promotor consultó con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología del Estado de Chihuahua, la cual determinó que no se requería realizar estudios ambientales o actividades de autorización. El proyecto ejecutivo del Proyecto fue finalizado por el Promotor en febrero de 2021.

Se espera que los procesos de licitación para la supervisión y la construcción de obras inicien en el tercer trimestre de 2021. Se estima que la construcción de todo el 'Proyecto tendrá una duración de siete meses. Los factores que puedan afectar el cronograma de construcción se relacionan con el proceso de licitación, las condiciones climáticas y la entrega de materiales.

El Cuadro 2 resume las actividades críticas del Proyecto y su avance respectivo.

**Cuadro 2**  
**ACTIVIDADES CLAVE DEL PROYECTO**

Actividades clave	Situación actual
Consulta/respuesta respecto a la autorización ambiental – México	Concluida el 19 de febrero de 2021
Proyecto ejecutivo	Finalizado en febrero de 2021
Licitación	Prevista para el 3er trimestre de 2021
Plazo de construcción	Una duración estimada de 7 meses

### **3.1.6. Administración y operación**

La administración y operación del Proyecto propuesto será responsabilidad de la JMAS; sin embargo, la JCAS ayudará al organismo operador local con la gestión de licitaciones y contratos del Proyecto, como una medida por fortalecer la capacidad institucional de estas actividades. Actualmente la JMAS atiende 18,357 tomas de agua potable y 17,654 descargas de alcantarillado dentro de la ciudad. El organismo operador está organizado en varios departamentos, incluyendo Operación, Mantenimiento y Administración.

El organismo operador cuenta con un Manual de Operación y Mantenimiento que incluye las tareas rutinarias, así como procedimientos necesarios para atender condiciones inesperadas y asegurar la correcta operación del sistema. El personal de la JMAS cuenta con la experiencia necesaria para operar el sistema de alcantarillado sanitario. El organismo operador opera en una estructura de siete tripulantes y posee equipo de mantenimiento, como retroexcavadora, camión tipo vactor y un camión con adecuaciones para el sondeo de líneas de alcantarillado. El organismo operador tiene acceso a equipo adicional de la JCAS para fines de mantenimiento.

El sistema de alcantarillado sanitario de la JMAS incluye una PTAR con capacidad de 140 lps y actualmente trata aproximadamente 80 lps. Además, JMAS ha tenido éxito en el mantenimiento de descargas de aguas residuales que cumplen con la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996, que rige la calidad de las descargas no domésticas al sistema de alcantarillado sanitario.

## **3.2. Criterios ambientales**

### **3.2.1. Efectos/impactos ambientales y de salud**

#### **A. Condiciones existentes**

Actualmente, los residentes de la colonia Miguel Ángel Niño no tienen acceso a los servicios de alcantarillado y saneamiento. Algunos de los residentes utilizan sistemas sanitarios particulares deficientes, como pozos negros, mientras muchos de ellos simplemente descargan sus aguas residuales directamente en la calle. La descarga de aguas residuales en las calles de la colonia

aumenta el riesgo de contaminación de los recursos de agua subterránea y la vulnerabilidad de los habitantes a enfermedades de transmisión hídrica.

Las enfermedades de origen hídrico son causadas por microorganismos patógenos que se transmiten directamente como resultado de la disposición inadecuada de las aguas residuales y el suministro de agua insalubre. Una persona puede enfermarse si bebe agua contaminada con estos organismos, si ingiere alimentos sin cocinar que hayan estado en contacto con esta agua o si tiene malos hábitos de higiene que permiten la diseminación de la enfermedad por contacto humano directo o indirecto. El Cuadro 3 presenta las estadísticas sobre enfermedades hídricas para Camargo, Chihuahua.

**Cuadro 3**  
**ESTADÍSTICAS DE ENFERMEDADES HÍDRICAS PARA CAMARGO, CHIHUAHUA**

Enfermedad	Número de casos por año				
	2016	2017	2018	2019	2020
Infecciones intestinales por otros organismos	5,854	8,739	8,505	8,324	1,458
Amebiasis intestinal	23	19	40	13	6
Otras helmintiasis	32	23	16	19	15
Fiebre tifoidea	53	28	33	29	21
Fiebre paratifoidea y otras salmonelosis	25	42	42	36	8

Fuente: Epidemiólogo local.

## B. Impactos del Proyecto

El Proyecto evitará el deterioro ambiental y la posibilidad de contacto a agua contaminada al proporcionar los servicios de alcantarillado y saneamiento de conformidad con los reglamentos vigentes y al clausurar adecuadamente las fosas sépticas, pozos negros y letrinas existentes. En particular, se espera que el Proyecto genere beneficios para la salud humana y el medio ambiente relacionados con los siguientes resultados:

- Dar por primera vez acceso a los servicios de alcantarillado y saneamiento para 131 hogares mediante la instalación de descargas domiciliarias.
- Evitar la posible contaminación de los mantos freáticos y los riesgos a la salud humana por contacto con aguas negras, al dismantelar los sistemas sanitarios particulares existentes.
- Eliminar aproximadamente 0.96 litros por segundo (lps) de aguas residuales sin tratamiento o con tratamiento inadecuado.<sup>9</sup>

Para aumentar los beneficios del Proyecto, la red de atarjeas fue diseñada para transportar los flujos por gravedad, lo que elimina la necesidad de una fuente externa de energía eléctrica.

<sup>9</sup> Fuente: JCAS, Proyecto ejecutivo de la Ampliación del Sistema de Alcantarillado Sanitario de Camargo, Chihuahua (2021). La estimación se basa en una densidad de población de 3.16 personas por vivienda, la generación de 200 litros por persona por día y un total de 131 conexiones, para alcanzar un total de 0.96 lps.

Además, el efluente de la PTAR puede ser utilizado para fines agrícolas, lo que reducirá la demanda de agua en ese sector.

### C. Impactos transfronterizos

No se prevén impactos transfronterizos como resultado de la ejecución del Proyecto, ya que éste se encuentra a 214 km de la frontera entre México y Estados.

### 3.2.2. Cumplimiento con leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental

The Project will comply with the following official Mexican standards and regulations:

- *Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996*, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
- *Norma Oficial Mexicana NOM-001-CONAGUA-2011*, que establece las especificaciones de hermeticidad de los sistemas de agua potable, tomas domiciliarias y sistemas de alcantarillado sanitario, así como los métodos de prueba de hermeticidad.
- *Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996*, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

### A. Autorizaciones ambientales

Conforme a lo dispuesto en la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente del Estado de Chihuahua, el Proyecto no requiere que se elabore un estudio de impacto ambiental porque las obras serán ejecutadas en una zona ya impactada. Lo anterior lo determinó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología del Gobierno del Estado de Chihuahua y emitió el Oficio No. DOEIA. 244/2020 de fecha 19 de febrero del 2020, en el cual se dictamina que no se requieren autorizaciones ambientales.

### B. Medidas de mitigación

La dependencia que evaluó el Proyecto consideró que su implementación no generará impactos negativos significativos al medio ambiente; por lo tanto, no se establecieron medidas de mitigación para atender los impactos ambientales negativos que podrán generarse durante las etapas de construcción y operación. Sin embargo, la JMAS requerirá que el contratista y consultora de supervisión apliquen las mejores prácticas de gestión durante la etapa de construcción:

- 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;

- Colocación de letreros y señalización preventivos para evitar posibles situaciones de peligro; y
- Instalación de pacas de paja u otras barreras para el control de sedimentos a lo largo de los derechos de vía para prevenir contaminación de las aguas superficiales.

Con la aplicación de estas mejores prácticas de gestión, se reducirán al mínimo los impactos temporales de la construcción. Adicionalmente, la JMAS será responsable de mantener una coordinación continua con las dependencias de protección al ambiente competentes y deberá acatar cualquier requerimiento de calidad del agua, trámite de autorizaciones o recomendaciones que estas instancias realicen durante la vigencia del Proyecto. Por otra parte, los resultados a largo plazo derivados de la implementación del Proyecto propuesto serán en general positivos.

### C. Tareas y autorizaciones pendientes

No hay autorizaciones ambientales pendientes.

### 3.3. Criterios financieros

El costo total del Proyecto se estima en \$560,000 dólares, cifra que incluye la construcción, supervisión, contingencias y el impuesto al valor agregado (IVA). El Promotor ha solicitado al BDAN recursos no reembolsables provenientes del Programa de Apoyo a Comunidades (PAC). En el Cuadro 4 se desglosan los costos totales estimados, así como las fuentes de financiamiento previstos.

**Cuadro 4**  
**FUENTES Y USOS DE FONDOS**  
 (Dólares de EE.UU.)

Usos	Monto	%
Construcción*	\$ 500,000	89
Supervisión	60,000	11
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 560,000</b>	<b>100</b>
Fuentes	Monto	%
JMAS	\$ 60,000	11
Recursos del PAC del BDAN	500,000	89
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 560,000</b>	<b>100</b>

\* Incluyen construcción, contingencias y 16% IVA.

El Proyecto propuesto cumple con todos los criterios del PAC. Se ubica en la región fronteriza entre México y Estados Unidos que atiende el BDAN, su promotor es una entidad pública y se trata de obras en uno de los sectores ambientales elegibles para el financiamiento del BDAN. Además, como proyecto de alcantarillado sanitario, se considera una prioridad conforme a lo dispuesto en los lineamientos del PAC. Como se muestra en el cuadro anterior, el Promotor se ha

comprometido a aportar fondos para cubrir hasta el 10% de los costos del Proyecto como se establece en los requisitos del programa.

---

## 4. ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN

---

### 4.1 Consulta pública

El 21 de abril de 2020, el BDAN publicó el borrador de la propuesta de certificación y financiamiento del Proyecto para brindar a la sociedad civil la oportunidad de presentar comentarios durante un período de 14 días. Los siguientes documentos relativos al Proyecto estuvieron disponibles para consulta pública previa solicitud:

- Proyecto ejecutivo para la Ampliación del Sistema de Alcantarillado Sanitario a la colonia Miguel Ángel Niño, febrero de 2021.
- Oficio No. DOEIA. 244/2020 de fecha 19 de febrero del 2020 emitido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología del Gobierno del Estado de Chihuahua.

El plazo de consulta pública de 14 días concluyó el 5 de mayo de 2021, no habiéndose recibido comentario alguno.

### 4.2 Actividades de difusión

La JMAS trabajo estrechamente con los medios de comunicación para dar a conocer la información sobre el Proyecto. El BDAN efectuó una investigación en los medios de comunicación para identificar la cobertura mediática y la opinión pública sobre el Proyecto. La búsqueda encontró tres referencias al Proyecto:

- *Impacto Noticias* (16 de marzo de 2021): “Avanzan las gestiones para implementar drenaje sanitario y alcantarillado en colonia Miguel Ángel Niño”, recuperado de <http://impactonoticias.com.mx/camargo/avanzan-las-gestiones-para-implementar-drenaje-sanitario-y-alcantarillado-en-colonia-miguel-angel-nino/>
- *El Diario de Delicias* (23 de marzo 2020): “Recibirá 10 mdp para sistema de drenaje”, recuperado de <https://www.pressreader.com/mexico/el-diario-de-delicias/20200523/281736976654552>
- *Impacto Noticias* (22 de mayo de 2020): “Colonia «Miguel Ángel Niño» a punto de contar con drenaje...Más de 10 millones el proyecto: Cesar Méndez”, recuperado de <http://impactonoticias.com.mx/camargo/colonia-miguel-angel-nino-a-punto-de-contar-con-drenaje-mas-de-10-millones-el-proyecto-cesar-mendez/>

El Promotor informó al BDAN que no se han recibido comentarios que expresan preocupaciones por el Proyecto. A la fecha, no se ha detectado ninguna oposición al Proyecto.

---

## 5. RECOMENDACIÓN

---

### **Cumplimiento de los criterios de certificación**

El proyecto pertenece a la categoría elegible de alcantarillado sanitario y se ubica dentro de la región fronteriza conforme al acuerdo constitutivo del BDAN. El plazo de consulta pública de 14 días concluyó el 5 de mayo de 2021, no habiéndose recibido comentario alguno. 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 de financiamiento**

El Promotor del Proyecto presentó una solicitud de recursos no reembolsables del Programa de Apoyo a Comunidades (PAC) de BDAN para integrar el financiamiento del Proyecto. El Proyecto cumple con todos los criterios de elegibilidad; por lo tanto, el BDAN propone otorgar a la JMAS recursos no reembolsables del programa PAC hasta por \$500,000 dólares, de acuerdo con los términos y condiciones que se presentan en el Anexo B.

Conforme a las conclusiones anteriores, presentadas en detalle y respaldadas en la presente propuesta de certificación, el BDAN recomienda la certificación del Proyecto y la aprobación de los recursos no reembolsables del PAC.