



# **PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO**

## **EQUIPO PARA LAS OPERACIONES DEL RELLENO SANITARIO EN LA REGIÓN CENTRO DE COAHUILA**

*Presentada: 25 de mayo de 2016*

# PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO

## EQUIPO PARA LAS OPERACIONES DEL RELLENO SANITARIO EN LA REGIÓN CENTRO DE COAHUILA

### ÍNDICE

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	2
<b>1. ELEGIBILIDAD</b> .....	4
<b>2. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN</b>	
2.1 Criterios técnicos	
2.1.1. Descripción del proyecto .....	4
2.1.2. Factibilidad técnica .....	8
2.1.3. Requisitos en materia de propiedad y derechos de vía .....	8
2.1.4. Administración y operación .....	9
2.2 Criterios ambientales	
2.2.1. Cumplimiento con leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental .....	9
2.2.2. Efectos / impactos ambientales .....	10
2.3 Criterios financieros	
2.3.1. Fuentes y usos de fondos .....	13
2.3.2. Cumplimiento de los criterios del programa .....	14
2.3.3. Conclusión .....	14
<b>3. ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN</b>	
3.1 Consulta pública .....	14
3.2 Actividades de difusión .....	14

## RESUMEN EJECUTIVO

### EQUIPO PARA LAS OPERACIONES DEL RELLENO SANITARIO EN LA REGIÓN CENTRO DE COAHUILA

- Proyecto:** El proyecto que se propone consiste en la adquisición de un vehículo pesado para las operaciones del relleno sanitario “Región Centro”, el cual presta el servicio de disposición de residuos sólidos a los municipios de Castaños, Frontera, Monclova, Nadadores y San Buenaventura en el estado de Coahuila, México (el "Proyecto").
- Objetivo del proyecto:** El propósito del Proyecto es mantener una gestión adecuada de los residuos sólidos en la región mediante la adquisición de equipo para las operaciones del relleno sanitario, lo que contribuirá a reducir la disposición final inadecuada de residuos y los riesgos relacionados con la contaminación de suelo y aguas subterráneas, así como las enfermedades transmitidas por vectores y otros efectos nocivos.
- Resultados previstos:** Se espera que el Proyecto genere beneficios para la salud humana y el medio ambiente relacionados con los siguientes resultados:
- a) Optimizar las operaciones del relleno sanitario para la disposición de hasta 400 toneladas métricas de residuos sólidos diariamente;
  - b) Cumplir cabalmente con las leyes y reglamentos vigentes; y
  - c) Continuar con la prestación de servicios de disposición adecuada de residuos sólidos para beneficio de aproximadamente 96,000 hogares.
- Población beneficiada:** 345,797 habitantes de la región centro de Coahuila.<sup>1</sup>
- Promotor:** Patronato Pro Limpieza de los Municipios de la Región Centro del Estado de Coahuila, A.C., la organización sin fines de lucro que opera el relleno sanitario regional.
- Costo del proyecto:** \$ 554,340 dólares.

---

<sup>1</sup> Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía (INEGI), Censo de Población y Vivienda en México, 2010.

**Recursos del BDAN:** Hasta \$ 500,000 dólares en recursos no reembolsables del Programa de Apoyo a Comunidades (PAC) del BDAN para cubrir hasta el 90% de los costos del proyecto.<sup>2</sup>

**Usos y fuentes de fondos:**  
(Dólares )

Usos	Monto	%
Equipo*	\$ 554,340	100.0
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 554,340</b>	<b>100.0</b>
Fuentes	Monto	%
Recursos del PAC del BDAN	\$ 498,906	90.0
Aportación del Promotor	55,434	10.0
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 554,340</b>	<b>100.0</b>

\* Incluye los costos relacionados con un contrato de servicios de mantenimiento y el impuesto al valor agregado (IVA).

<sup>2</sup> Dada la posibilidad de que los costos del Proyecto se paguen en pesos, el Banco solicita un monto del PAC en dólares que permita hacer frente a las posibles fluctuaciones del tipo de cambio.

## PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO

### EQUIPO PARA LAS OPERACIONES DEL RELLENO SANITARIO EN LA REGIÓN CENTRO DE COAHUILA

---

---

#### 1. ELEGIBILIDAD

---

---

##### **Tipo de proyecto**

El Proyecto pertenece al sector elegible de residuos sólidos.

##### **Ubicación del proyecto**

El Proyecto se encuentra en el estado de Coahuila en el área llamada “Región Centro”, aproximadamente 200 km al suroeste de la frontera entre México y Estados Unidos.

##### **Promotor del proyecto y autoridad legal**

El promotor del Proyecto es Patronato Pro Limpieza de los Municipios de la Región Centro del Estado de Coahuila, A.C. (el “Promotor” o “Patronato Pro Limpieza”), una asociación civil conformada por los municipios de Castaños, Frontera, Monclova, Nadadores, San Buenaventura y la compañía privada acerera Altos Hornos de México, S.A.B. de C.V. (AHMSA). Patronato Pro Limpieza es una organización sin fines de lucro fundada en abril de 1995 para administrar las operaciones del relleno sanitario regional y apoyar a sus miembros a lograr una adecuada gestión de sus residuos sólidos. El Promotor tiene personalidad jurídica y capital suficiente para el desarrollo de las actividades incluidas en el Proyecto.

---

---

#### 2. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN

---

---

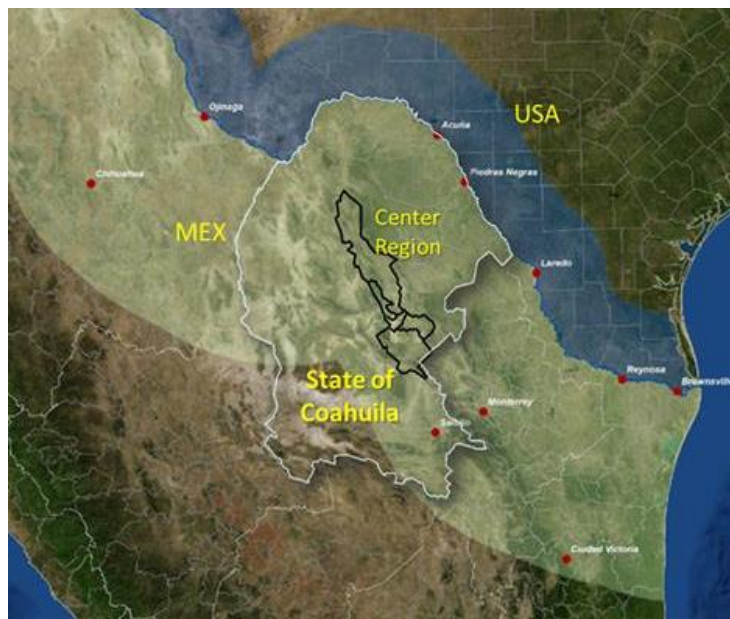
##### 2.1. CRITERIOS TÉCNICOS

##### 2.1.1. Descripción del proyecto

##### **Ubicación geográfica.**

El Proyecto se ubica en la región centro del estado de Coahuila, la cual comprende los municipios de Castaños, Frontera, Monclova, Nadadores y San Buenaventura. El relleno sanitario regional que presta servicios a estos cinco municipios se encuentra en el municipio de Frontera, el cual colinda con el municipio de Monclova al noreste. La Figura 1 muestra la ubicación aproximada del Proyecto.

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



**Perfil general de la comunidad**

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de 2010, los municipios de Castaños, Frontera, Monclova, Nadadores y San Buenaventura tienen una población combinada de 345,797 habitantes, lo cual representa el 12.6% de la población estatal. En conjunto, contribuyen el 14.6% al producto interno bruto (PIB) del estado de Coahuila. De acuerdo con el censo económico de 2009, el ingreso promedio per cápita del estado de Coahuila es de \$168,200 pesos. El Cuadro 1 indica el ingreso per cápita anual de cada municipio que participa en este Proyecto.

**Cuadro 1**  
**INFORMACIÓN GENERAL ECONÓMICA**

Ciudad	Población <sup>A</sup>	Ingreso per-cápita promedio (MN) <sup>B</sup>	Porcentaje del PIB estatal <sup>B</sup>
Castaños	25,892	\$ 83,423	0.5%
Frontera	75,215	214,675	3.5%
Monclova	216,206	225,679	10.6%
Nadadores	6,335	7,340	0.0%
San Buenaventura	22,149	12,400	0.0%
<b>Total</b>	<b>345,797</b>		<b>14.6 %</b>

Estado de Coahuila <sup>C</sup>	2,748,391	\$ 101,015	
---------------------------------	-----------	------------	--

<sup>A</sup> Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

<sup>B</sup> Fuente: INEGI, Censo Económico, 2009.

<sup>C</sup> Fuente del promedio estatal de ingreso per cápita, INEGI, Perspectiva Estadística Coahuila de Zaragoza, diciembre de 2012

De acuerdo con el Censo económico de 2009, la población económicamente activa (PEA) en la región es de 79,350. Adicionalmente, el censo describe que la manufactura constituye el sector comercial más importante, empleando el 37.9 % de la PEA, seguido por el comercio con el 1.6 % del PEA y la transportación con el 1.1 % de la fuerza de trabajo en la región centro.

En el Cuadro 2 se presenta la situación que guardan los servicios básicos y la infraestructura en la región.

**Cuadro 2**  
**SERVICIOS PÚBLICOS E INFRAESTRUCTURA BÁSICA**

Sistema de agua potable	Castaños	Frontera	Monclova	Nadadores	San Buenaventura
Cobertura	87.1%	96.5%	97.4%	95.8%	98.0%
Número de tomas	5,951	18,692	56,834	1,702	6,029
<b>Alcantarillado</b>					
Cobertura	81.5%	94.0%	97.9%	78.5%	90.2%
Número de descargas	5,571	18,220	57,122	1,394	5,550
<b>Saneamiento</b>					
Cobertura	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Plantas de tratamiento	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna
<b>Residuos sólidos</b>					
Cobertura de recolección	98 %	95 %	98 %	96 %	95 %
Disposición final	Relleno Sanitario Región Centro				
<b>Pavimentación</b>					
Cobertura (área urbana)	No hay información disponible				

Fuente: INEGI, 2010

### **Perfil de la gestión de los residuos sólidos**

Como un esfuerzo para mejorar la gestión de residuos sólidos en la Región Centro de Coahuila, en abril de 1995, cuando la normatividad aún no existía, AHMSA promovió la creación del Patronato Pro Limpieza, una organización no lucrativa formada por AHMSA y los Municipios de Castaños, Frontera, Monclova, Nadadores y San Buenaventura.

Este esquema de colaboración público-privada ha demostrado tener éxito durante muchos años en el municipio de Monclova y comunidades aledañas, donde la participación del sector privado ha proporcionado un elemento de continuidad a través de los cambios del gobierno municipal. Bajo este esquema, AHMSA actúa como la cabeza de Patronato Pro Limpieza y opera el relleno sanitario regional, controla el presupuesto y da mantenimiento a los vehículos utilizados para las operaciones del relleno. Cada Municipio paga una cuota mensual que cubre en conjunto el 50% de los costos totales de operación del relleno y AHMSA otorga el otro 50%.

El relleno sanitario regional inició operaciones en 1995 y se clasifica como tipo A (más de 100 toneladas diarias). Cumple con la norma oficial mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003 y su diseño incluye 16 celdas con una expectativa de vida global hasta el año 2035. El relleno ocupa

un terreno con una superficie de 50 hectáreas y se ubica al poniente de la ciudad de Frontera. Se depositan aproximadamente 380 toneladas métricas por día en el relleno. Las operaciones actuales de la celda No. 9 alcanzará su plena capacidad en un año más o menos. La celda No. 10 está en construcción y el Promotor espera que inicie operación a finales de 2016.

El Promotor es dueño del equipo y maquinaria pesada que utiliza en las operaciones del relleno, incluyendo un camión de volteo (modelo 1998) para movimientos de tierra para cubrir los residuos, una pipa cisterna de agua (modelo 1998) para control de polvo y apoyo en la compactación, un compactador 816-F (modelo 2006), una retroexcavadora 938 G para el movimiento del suelo y una D7R tractor "bulldozer" (modelo 1998) para la distribución del material de cobertura y los residuos antes de la compactación. El D7R bulldozer, ya ha superado su vida útil esperada, requiere reparaciones constantes y pone en riesgo el manejo adecuado de los residuos sólidos. Sin el equipo propuesto, no se alcanzará la vida útil esperada del relleno y los costos de mantenimiento se incrementarán.

### **Alcance y diseño del proyecto**

El Proyecto propuesto consiste en la adquisición de un tractor bulldozer, Caterpillar D7 o similar, con las siguientes especificaciones: cabina cerrada, orugas de baja presión (LGP, por sus siglas en inglés)<sup>3</sup> para mayor estabilidad y superficie para una compactación más eficiente, una hoja extendida para facilitar la dispersión de los residuos sólidos y proteger la máquina de la basura que pasa por encima de la parte superior de la cuchilla.

En la Figura 2 se muestra un ejemplo del tipo y marca de equipo pesada que podría adquirirse.

**Figura 2**  
**EJEMPLO DEL EQUIPO NECESARIO**



Con el fin de garantizar el mantenimiento adecuado del nuevo equipo, en el proceso de adquisición también se considerará la compra de un paquete de servicio de mantenimiento por un plazo mínimo de dos años. Se calcula que una vez que se aprueben los recursos del PAC, el proceso de licitación llevará aproximadamente tres o cuatro meses y se realizará de acuerdo con

---

<sup>3</sup> Low ground pressure (LGP).



las políticas y procedimientos de licitación y contratación del BDAN. El Cuadro 3 muestra las actividades clave previstas para el Proyecto.

**Cuadro 3**  
**ETAPAS CLAVE DEL PROYECTO**

<b>Etapas Clave</b>	<b>Situación</b>
Licitación y contratación	Prevista para el tercer trimestre de 2016
Entrega del equipo	4 meses después de la orden de ejecución

### **2.1.2. Factibilidad técnica**

#### **Criterios de diseño**

El objetivo principal del Proyecto propuesto es proporcionar un bulldozer D7 nuevo para llevar a cabo las funciones del relleno sanitario de una manera ordenada y eficiente y continuar cumpliendo con la norma mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003. De acuerdo con dicha norma, un relleno sanitario debe disponer el confinamiento final de residuos sólidos sin dañar ni poner en peligro la salud y seguridad de la población.

La NOM-083 exige que todos los rellenos sanitarios cuenten con un manual de operaciones y un programa para monitorear y controlar los impactos ambientales. La norma incluye requisitos básicos para la operación y el cierre de las instalaciones, pero no especifica cuál es el equipo que se requiere para ese fin. Los requisitos básicos para las operaciones en un relleno sanitario tipo A incluyen el confinamiento y la compactación de los residuos sólidos, la cobertura diaria de los residuos y el control de la dispersión de material ligero. Asimismo, la norma estipula que la separación de los residuos no debe interferir con las operaciones del relleno sanitario. Los requisitos básicos para el cierre del relleno sanitario incluyen la captura de biogás y lixiviados, que luego deben quemarse o enviarse de nuevo al relleno sanitario, respectivamente.

#### **Tecnología seleccionada**

Las recomendaciones sobre el equipo adecuado fueron preparadas por el Promotor considerando su experiencia, el tamaño del relleno sanitario y el volumen de residuos que se reciben. Las especificaciones del equipo se seleccionaron también en función de las labores requeridas por la NOM-083 para la gestión de los residuos sólidos, las cuales incluyen el suministro, dispersión y compactación de material de cobertura diariamente. Un consultor fue contratado por la COCEF para evaluar el equipo propuesto por el Promotor y verificar que éste sea adecuado para apoyar al Promotor en su cumplimiento con los requisitos de operaciones del relleno. El consultor confirmó que el equipo es el apropiado, en base al volumen de residuos recibidos.

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

No se requiere ningún tipo de adquisición de terrenos o derechos de vía para la realización del Proyecto. El Municipio de Frontera, un miembro de Patronato Pro Limpieza, cuenta con el título

de propiedad del terreno en donde se utilizará el equipo para las operaciones del relleno sanitario.

#### **2.1.4. Administración y operación**

En Patronato Pro Limpieza, AHMSA está encargado de administrar, operar y mantener el relleno regional. La estructura operacional del relleno sanitario se compone de un equipo de 13 personas: un gerente de relleno sanitario, un supervisor general, cinco operadores de equipos, tres obreros generales, tres operadores de báscula y un guardia nocturno. Existen manuales de operación y mantenimiento en el sitio que documentan las tareas rutinarias, así como los procedimientos para hacer frente a condiciones inesperadas y garantizar una correcta operación del sistema de gestión de residuos sólidos.

Cada Municipio paga una cuota mensual que en conjunto cubre el 50% de los costos de operación y mantenimiento del relleno sanitario y AHMSA provee el 50% restante. El Consejo de Administración de Patronato Pro Limpieza se reúne cada mes en Monclova para la revisión del presupuesto, los costos de operación y mantenimiento del relleno y el equipo utilizado para su funcionamiento. El presupuesto anual para las operaciones del relleno se estima en aproximadamente \$12.6 millones de pesos. Con base en el presupuesto actual de operación y mantenimiento del Promotor, se considera que esos fondos deben ser suficientes para cubrir los costos previstos para la operación del relleno, incluyendo el mantenimiento de los vehículos.

## **2.2. CRITERIOS AMBIENTALES**

El uso de equipo inadecuado o en malas condiciones para operar un relleno sanitario podría provocar efectos ambientales como la contaminación a acuíferos y suelo, además de generar un entorno propicio para la proliferación de la fauna nociva y vectores. La ejecución del Proyecto permitirá al Promotor continuar operando el relleno de manera correcta y de conformidad con las normas vigentes, lo que contribuirá a reducir los riesgos ambientales y de salud relacionados con la acumulación de residuos sólidos mal gestionados.

### **2.2.1. Cumplimiento con leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental**

#### **Leyes y reglamentos aplicables**

El Proyecto no requiere ninguna autorización ambiental, ya que consiste en la adquisición de equipo. No obstante, el equipo que se adquiriera a través del Proyecto propuesto servirá para fomentar el cumplimiento de las siguientes normas mexicanas por parte del Promotor:

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la cual establece el marco regulatorio en materia ambiental, amplía la visión estratégica y transmite facultades y obligaciones específicas a las entidades federativas y a los municipios, para que la problemática ambiental de cada estado pueda ser atendida de manera directa.

- Ley General de Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIRS), la cual tiene como objeto determinar los criterios que deberán de ser considerados por los distintos órdenes de gobierno en la generación y gestión integral de los residuos sólidos, a fin de prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y garantizar la protección de la salud humana.
- Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, que especifica los requisitos de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias del sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
- Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Coahuila, que establece el marco de protección ambiental y manejo de residuos en el estado de Coahuila.

#### **Estudios ambientales y actividades de cumplimiento**

Para la adquisición de vehículos no se requieren estudios ambientales ni actividades de cumplimiento. El 12 de abril de 2013, el Promotor presentó a la Subsecretaría de Control Ambiental y Medio Ambiente Urbano de Coahuila, la Manifestación de Impacto Ambiental para la construcción y operación de un relleno sanitario regional en la Región Centro del estado. El día 21 de abril de 2013, la subsecretaría otorgó el permiso correspondiente al relleno sanitario.

#### **Tareas y autorizaciones ambientales pendientes**

No hay tareas ni autorizaciones ambientales pendientes.

#### **Documentación de cumplimiento**

No se requiere ninguna documentación de cumplimiento para este Proyecto.

### **2.2.2. Efectos/Impactos ambientales**

#### **Condiciones existentes e impacto del Proyecto – Medio ambiente**

La gestión inadecuada de los residuos sólidos urbanos supone un riesgo para la salud humana y el medio ambiente. La tira clandestina de basura y la recolección inadecuada generan una gran variedad de problemas, incluyendo la contaminación de agua, la proliferación de insectos y roedores y un aumento de inundaciones debido a la obstrucción de canales de drenaje o barrancos. Además, estas prácticas pueden causar riesgos de seguridad, ya que pueden provocar incendios o explosiones.<sup>4</sup> Al facilitar la captura de metano, la gestión correcta de los residuos también fomenta un mejor control de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), las cuales contribuyen al cambio climático.

---

<sup>4</sup> Fuente: Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), EPA530-F-02-026a (5306W) Residuos sólidos y respuesta a emergencia, mayo de 2002 ([www.epa.gov/globalwarming](http://www.epa.gov/globalwarming)).

La ejecución del Proyecto permitirá procesar el material de los residuos sólidos en una estructura confinada e impedirá que se descargue al entorno circundante. Se prevé que el Proyecto genere beneficios ambientales y de salud pública relacionados con los siguientes resultados:

- Optimizar las operaciones del relleno sanitario para la disposición de hasta 400 toneladas métricas de residuos sólidos diariamente;
- Cumplir cabalmente con las leyes y reglamentos vigentes; y
- Continuar con la prestación de servicios de disposición adecuado de residuos sólidos para beneficio de aproximadamente 96,000 hogares.

Existen impactos ambientales relacionados con la operación cotidiana de maquinaria pesada, como las emisiones de polvo, contaminantes atmosféricos y ruido, por lo cual será necesario implementar actividades de mitigación. Sin embargo, cuando se les da a los vehículos el funcionamiento y mantenimiento correcto, los beneficios ambientales del Proyecto superan los posibles impactos negativos, mismos que, en el largo plazo, se espera que sean mínimos en comparación con el impacto ambiental positivo de optimizar la gestión de los residuos sólidos y reducir los riesgos para la salud humana y la contaminación del suelo y del aire. Es por ello que se considera que los impactos ambientales derivados de la ejecución del Proyecto serán en general positivos.

#### Mitigación de riesgos

Si bien la implementación del Proyecto no tendrá efectos negativos significativos sobre el medio ambiente, el uso de las mejores prácticas de gestión y el cumplimiento de los reglamentos locales contrarrestarán los posibles efectos negativos temporales y menores. Asimismo, las garantías y las especificaciones del equipo exigen el mantenimiento periódico para prolongar la vida útil y la eficiencia del mismo. Además, con la compra del equipo se considerará un contrato para servicios de mantenimiento del mismo, a fin de asegurar el establecimiento de prácticas de mantenimiento adecuados.

Por otra parte, el equipo adquirido por medio del Proyecto se utilizará para llevar a cabo actividades que constituyen en sí medidas de mitigación, tal como se requiere en los reglamentos relativos a la gestión de residuos sólidos. El manual de operación y mantenimiento también hace referencia a las medidas de mitigación específicas que se llevarán a cabo en el relleno sanitario con ayuda del nuevo equipo, como son: mantenimiento y reparación de vías de acceso, mantenimiento de los vehículos para reducir las emisiones contaminantes a la atmósfera y control de polvo.

#### Conservación de los recursos naturales

La ejecución del Proyecto propuesto contribuirá a evitar la degradación del medio ambiente al apoyar la operación continua del relleno sanitario de conformidad con las normas aplicables.

Alternativa de no acción

La alternativa de no acción no se consideró viable, ya que el relleno sanitario requiere de equipo nuevo para poder continuar con la gestión correcta de los residuos. La falta de equipo adecuado podría reducir la vida útil del relleno sanitario, prolongar el uso de prácticas inadecuadas para el confinamiento de los residuos y generar riesgos importantes para la salud y la seguridad de la población. Además, el equipo nuevo sustituirá el que se encuentra en malas condiciones de operación, evitando con esto impactos negativos asociados a la calidad del aire y la salud pública.

**Condiciones existentes e impacto del Proyecto – Medio ambiente**

La gestión incorrecta de los residuos sólidos genera múltiples impactos negativos para la salud humana y el medio ambiente. Si bien no existen estudios epidemiológicos que corroboren un enlace directo, es ampliamente reconocido que existen agentes en la basura que afectan la salud humana. La falta de recolección de los residuos o su confinamiento inadecuado pueden causar un aumento en el número de casos registrados de enfermedades como dengue, leptospirosis, problemas gastrointestinales, problemas respiratorios, infecciones de la piel y otros problemas que se agravan cuando la población carece de servicios sanitarios básicos. Es posible que estas mismas condiciones provoquen diarrea frecuente, lo que puede desembocar en episodios de desnutrición infantil.

Las estadísticas sobre la salud humana en la Región Centro de Coahuila son limitadas. Sin embargo, se cuenta con información de los Anuarios de Morbilidad 1984-2014 publicados por la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud, en donde se reportan los indicadores de morbilidad para el estado de Coahuila. El Cuadro 4 presenta información sobre las principales causas de enfermedades transmisibles en Coahuila durante el período 2010-2013, las cuales generalmente se relacionan con enfermedades debidas a un manejo inadecuado de residuos sólidos.

**Cuadro 4**  
**PRINCIPALES CAUSAS DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES EN EL ESTADO DE COAHUILA**

Enfermedad	2010		2011		2012		2013	
	Casos	Número	Casos	Número	Casos	Número	Casos	Número
Infecciones intestinales por otros organismo y mal definidas	157,196	2	157,796	2	175,476	2	162,647	2
Amebiasis Intestinal	6,610	13	5,707	13	5,642	14	4,478	14
Otras helmintiasis	2,648	18						
Fiebre tifoidea	2,563	19	2,794	20	3,095	19	2,651	18
Fuente paratifoidea y otras salmonelosis	11,610	8	9,528	10	10,745	9		

Fuente: Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología, Anuarios de Morbilidad  
[http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/dgae/infoepid/inicio\\_anuarios.html](http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/dgae/infoepid/inicio_anuarios.html)

Se prevé que la ejecución del Proyecto contribuirá a prevenir los riesgos para la salud asociados con el confinamiento inadecuado de los residuos sólidos, al apoyar la operación continua del relleno sanitario, lo que disminuirá la posibilidad de que la población quede expuesta a la basura

descompuesta y prevendrá condiciones que constituyen caldos de cultivo para vectores portadores de enfermedades, como las moscas y los mosquitos.

### **Efectos transfronterizos**

No se prevén impactos ambientales transfronterizos, ya que el lugar donde se ubica el relleno sanitario no colinda directamente con Estados Unidos. Sin embargo, se esperan beneficios indirectos en la región debido a la reducción de las enfermedades transmisibles relacionadas con la disposición inadecuada de los residuos sólidos en la zona.

### **Otros beneficios para la localidad**

La adquisición de equipo fortalecerá la capacidad institucional de Patronato Pro Limpieza y promoverá el desarrollo sostenible en la región, lo que mejorará la calidad de vida en la zona en general.

## **2.3. CRITERIOS FINANCIEROS**

### **2.3.1. Fuentes y usos de fondos**

El costo total del Proyecto se estima en \$ 554,340 dólares, incluyendo el impuesto al valor agregado y el costo de un contrato de servicio de mantenimiento. El Promotor ha solicitado al BDAN recursos no reembolsables por \$ 498,906 dólares a través del Programa de Apoyo a Comunidades (PAC) para integrar la estructura financiera del Proyecto. En el Cuadro 5 se desglosa las fuentes de financiamiento del Proyecto.

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

<b>Usos</b>	<b>Monto</b>	<b>%</b>
Adquisición de equipo*	\$ 554,340	100.0
<b>TOTAL</b>	<b>\$554,340</b>	<b>100.0</b>
<b>Fuentes</b>	<b>Monto</b>	<b>%</b>
Recursos del PAC del BDAN	\$ 498,906	90.0
Aportación del Promotor	55,434	10.0
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 554,340</b>	<b>100.0</b>

\* Incluye el contrato de servicios de mantenimiento e impuesto al valor agregado (IVA).

Dada la posibilidad de que los costos del Proyecto se paguen en pesos, el Banco propone que el Consejo apruebe los recursos no reembolsables del PAC por hasta \$500,000 dólares para cubrir cualquier variación en el monto de dólares ocasionada por fluctuaciones en el tipo de cambio. Los recursos del PAC nunca rebasarán el 90% del costo total del Proyecto.

### **2.3.2 Cumplimiento con los criterios del programa financiero**

El Proyecto cumple con todos los criterios del PAC. Se ubica en la región fronteriza entre México y Estados Unidos que atienden la COCEF y el BDAN, su promotor es una organización público-privada sin fines de lucro que presta un servicio público y se trata de una obra en uno de los sectores ambientales admisibles para el financiamiento del BDAN. Además, como proyecto de residuos sólidos, 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 cubrir con sus propios recursos el 10% de los costos del Proyecto, de acuerdo con lo estipulado en requerimientos del programa.

Por último, no se requieren permisos ni autorizaciones para la implementación del Proyecto y el Promotor está preparado para iniciar el proceso de licitación para la adquisición del equipo una vez que los recursos del PAC hayan sido aprobados.

### **2.3.3. Conclusión**

Con base en lo anterior, el BDAN propone otorgar al Patronato Pro Limpieza de los Municipios de la Región Centro del Estado de Coahuila, A.C., recursos no reembolsables del PAC por hasta \$500,000 dólares para la implementación del Proyecto.

---

## **3. ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN**

---

### **3.1. CONSULTA PÚBLICA**

El 4 de mayo de 2016, la COCEF 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. El siguiente documento se puso a disposición de la ciudadanía para consulta pública a solicitud expresa:

- Resolución de la MIA para el relleno sanitario de la Región Centro

El período de consulta pública concluyó el 18 de mayo de 2016, no habiéndose recibido comentario alguno.

### **3.2. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN**

Conforme a los requisitos legales, normativos o de financiamiento, no es necesario realizar ninguna actividad de difusión pública para el Proyecto. Dado que no se requiere ninguna autorización ambiental, no se publicó ningún aviso oficial en los medios locales.

La COCEF realizó una búsqueda en los medios de comunicación para identificar la opinión pública sobre el Proyecto y detectar cualquier oposición al mismo. Los artículos que se encontraron relacionados con la gestión de residuos sólidos en la región centro son los siguientes:

- *INFONOR diario digital CENTRO. (septiembre de 2007). “Equipan para mejor operación relleno sanitario en región Centro”*. Describe la instalación de una nueva báscula para mejorar la gestión de residuos sólidos en el relleno.  
<http://www.devel.infonor.com.mx/index.php/centro/8/9097-equipan-para-mejor-operacion-relleno-sanitario-en-region-centro>
- *Zócalo Saltillo* (junio de 2015). “Avanza planta en Relleno Sanitario”. Describe el avance de construcción de una nueva planta separadora de materiales en el relleno.  
<http://www.zocalo.com.mx/seccion/articulo/avanza-planta-en-relleno-sanitario-1435392267>
- *Zocalo Saltillo*. (septiembre de 2015). “Entrega Patronato vehículo recolector”  
<http://www.zocalo.com.mx/seccion/articulo/entrega-patronato-vehiculo-recolector-1442897848>

Por lo general, la información que se indica en los artículos describe los esfuerzos del Promotor para mantener un manejo adecuado del relleno sanitario. No se detectó oposición al Proyecto en los medios.