



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024

Bitácora: 32/MP-0034/01/24
CP 32ZA2024HD003
Guadalupe, Zac., 20 de junio de 2024

Hernán Valverde Ramírez
Representante legal de Casas y Construcciones Alfa S.A. de C.V.

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular, (**MIA-P**) correspondiente al proyecto denominado "**Manifiesto de Impacto Ambiental para la Concesión de Obras Hidráulicas en el Cauce Federal Guerrereros, Guadalupe, Zac.**", que en lo sucesivo se denominará el **proyecto**, presentada por la empresa **Caba Desarrollos Residenciales S.A. de C.V. (Promovente)**, con pretendida ubicación en el municipio de Guadalupe, en el estado de Zacatecas, y

RESULTANDO

- I. Que el 17 de enero de 2024, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Oficina de Representación en Zacatecas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el escrito a través del cual la Promovente ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para su análisis y resolución, mismo que quedó registrado con la clave 32ZA2024HD003.
- II. Que el 17 de enero de 2024, mediante el oficio número ORE152-200/0093/2024, de la misma fecha, esta Oficina de Representación previno a la **Promovente**, que con fundamento en lo establecido en el párrafo tercero, fracción I del artículo 34 de la Ley General del equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), para que realizara a su costa la publicación de un extracto del **proyecto** en un periódico de amplia circulación en el estado de Zacatecas dentro del plazo de cinco (5) días, contados a partir de la fecha en que se presentó la **MIA-P** a esta Unidad Administrativa y posterior a la publicación presentara ante esta Unidad Administrativa, la publicación referida, tal y como lo establece el artículo 42 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), con el fin de tener evidencia de que cumplió en tiempo y forma con lo requerido por la **LGEEPA**.
- III. Que el 24 de enero de 2024, la **Promovente**, mediante escrito libre del 23 de enero del mismo año, en cumplimiento del párrafo tercero, fracción I del artículo 34 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), presentó la publicación del extracto del proyecto en la página seis del periódico El Sol de Zacatecas, de su edición del día 28 de noviembre de 2023, dentro del plazo establecido para tal efecto. Dicha publicación se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del REIA.
- IV. Que el día 25 de enero de 2024, la SEMARNAT publicó a través de la Publicación número DGIRA/005/24 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental en el periodo del 18 al 24 de enero de 2024 (incluyendo extemporáneos), dentro de los cuales se incluyó el proyecto.
- V. Que esta Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el estado de Zacatecas con base en lo establecido en los artículos 34, párrafo primero y 35, párrafo primero de la **LGEEPA** y 21 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental (**REIA**), integró el expediente respectivo, mismo que puso a disposición del público, en el Espacio de Contacto Ciudadano ubicado en: calle Aquiles Serdán No. 4, Col. Centro Guadalupe, Zacatecas. C.P. 98600.

Manifiesto de Impacto Ambiental para la Concesión de Obras Hidráulicas en el Cauce Federal Guerrereros, Guadalupe, Zac.
Casas y Construcciones Alfa S.A. de C.V.

Página 1 de 31

Aquiles Serdán No. 4, Col. Centro Guadalupe, Zacatecas. C.P. 98600.

Teléfono: (492)9239900 y 9239919 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Oficio No. ORE152-200/0769/2024

- VI. Que de conformidad con lo dispuesto por los artículos 24 del **REIA** y 53 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), esta Oficina de Representación solicitó mediante el oficio ORE152-200/0288/2024 de fecha 01 de marzo de 2024, a la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua (Conagua), emitiera su opinión sobre el proyecto. El oficio fue notificado a la Conagua el día 04 de marzo de 2024.
- VII. Que el día 06 de marzo de 2024, se recibió el oficio B00.932.04.-098/0882 de fecha 05 de marzo de 2024, mediante el cual la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua, emitió su opinión respecto al **proyecto**. Dicho oficio se integró al expediente administrativo de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del **REIA**, y será tomado en cuenta para la presente resolución.
- VIII. Que derivado del análisis y la evaluación a la **MIA-P** del **proyecto**, esta Oficina de Representación solicitó a la **Promoviente** la presentación de información adicional que ampliara y aclarara el contenido de la misma a través del oficio número ORE152-200/0336/2024 de fecha 14 de marzo de 2024 comunicándole que el **PEIA** quedaba suspendido en tanto no se contara con la información solicitada, y estableciéndole un plazo de sesenta días hábiles, contados a partir de la recepción del oficio, para presentarla. El oficio ORE152-200/0336/2024, se notificó al **Promoviente** el día 14 de marzo de 2024.
- IX. Que mediante escrito libre, recibido en el ECC de esta Oficina de Representación el día 17 de mayo de 2024, la **Promoviente** presentó la información solicitada y mencionada en el Resultando VIII del presente oficio, para continuar con el Procedimiento de Evaluación de la **MIA-P**. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.

CONSIDERANDO

1. Que esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Zacatecas, es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 18, 26 y 32 bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3, 4, 5 fracciones II, VI, X, XI y XXII, 28 primer párrafo, fracción I y X; 30 primer párrafo, 34 primer párrafo y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 2º, 3, 4 fracciones I y VII, 5 inciso A) fracción IX, inciso R) fracción I, 9, 23, 38 primer párrafo, 44, 45 fracción II y 46 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA); 2, 3 fracción V; 13, 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3º fracción VII inciso a), 34 fracción XIX y 35 fracción X inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022.
2. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **proyecto**, éstas son de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por tratarse de obras hidráulicas y actividades para la construcción de un embovedado en el cauce y zona federal de un cuerpo de agua nacional, conforme a lo dispuesto por los artículos 28 fracciones I y X de la LGEEPA y artículo 5º incisos A) fracción IX y R) fracción I del REIA.
3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **Promoviente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, para solicitar la autorización del proyecto, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 último párrafo del REIA, ya que las características del **proyecto** no encuadran en ninguno de los supuestos de las tres fracciones del citado precepto, por lo que le es aplicable únicamente lo dispuesto por su último párrafo.

Manifiesto de Impacto Ambiental para la Concesión de Obras Hidráulicas en el Cauce Federal Guerreros, Guadalupe, Zac.
Casas y Construcciones Alfa S.A. de C.V.

Página 2 de 31

Aquiles Serdán No. 4, Col. Centro Guadalupe, Zacatecas. C.P. 98600.

Teléfono: (492)9239900 y 9239919 www.gob.mx/semarnat



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024

4. Que una vez integrado el expediente del **proyecto**, éste fue puesto a disposición del público de acuerdo a lo indicado en el resultando V del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del PEIA, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA. Al momento de elaborar la presente resolución esta Oficina de Representación no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión pública de información, observaciones o manifestación alguna por parte de algún miembro u organismo no gubernamental de la comunidad referente al proyecto.
5. Que esta Unidad Administrativa en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-P, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Oficina de Representación se debe sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; así mismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta Oficina de Representación procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-P del proyecto, tal y como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos, obteniendo los siguientes resultados:

Descripción del proyecto

6. Que la fracción II del Artículo 12 del **REIA**, impone la obligación de incluir en la **MIA-P** sometida a evaluación, una descripción del **proyecto** y una vez analizada la información que integra la **MIA-P** y la información adicional, y de acuerdo con lo manifestado por la **Promovente**, el **proyecto** consiste en la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de obras de un embovedado sobre un arroyo secundario del Arroyo Guerreros para la construcción de un puente de uso vehicular y peatonal, además de un paso elevado de tubería de aguas residuales en el cauce primario del arroyo Guerreros en el municipio de Guadalupe, Zacatecas, en una superficie de cauce federal de **712.92 m²**, ubicado en el municipio de Guadalupe, Zacatecas.

En la información adicional, la **Promovente** hace la siguiente aclaración respecto de la ubicación de la obra del embovedado:

*La primera obra se refiere a la construcción de un embovedado sobre el **Arroyo Santa Rita** afluente del Arroyo El Coyote y no sobre un afluente del Arroyo Guerreros como se había mencionado en el MIA-P.*

La segunda obra se refiere a un tubo elevado para la conducción de aguas residuales sobre el Arroyo Guerreros misma obra que no se tiene ninguna modificación a la presentada en el MIA-P y en los siguientes párrafos se detalla el tipo de obra y sus actividades

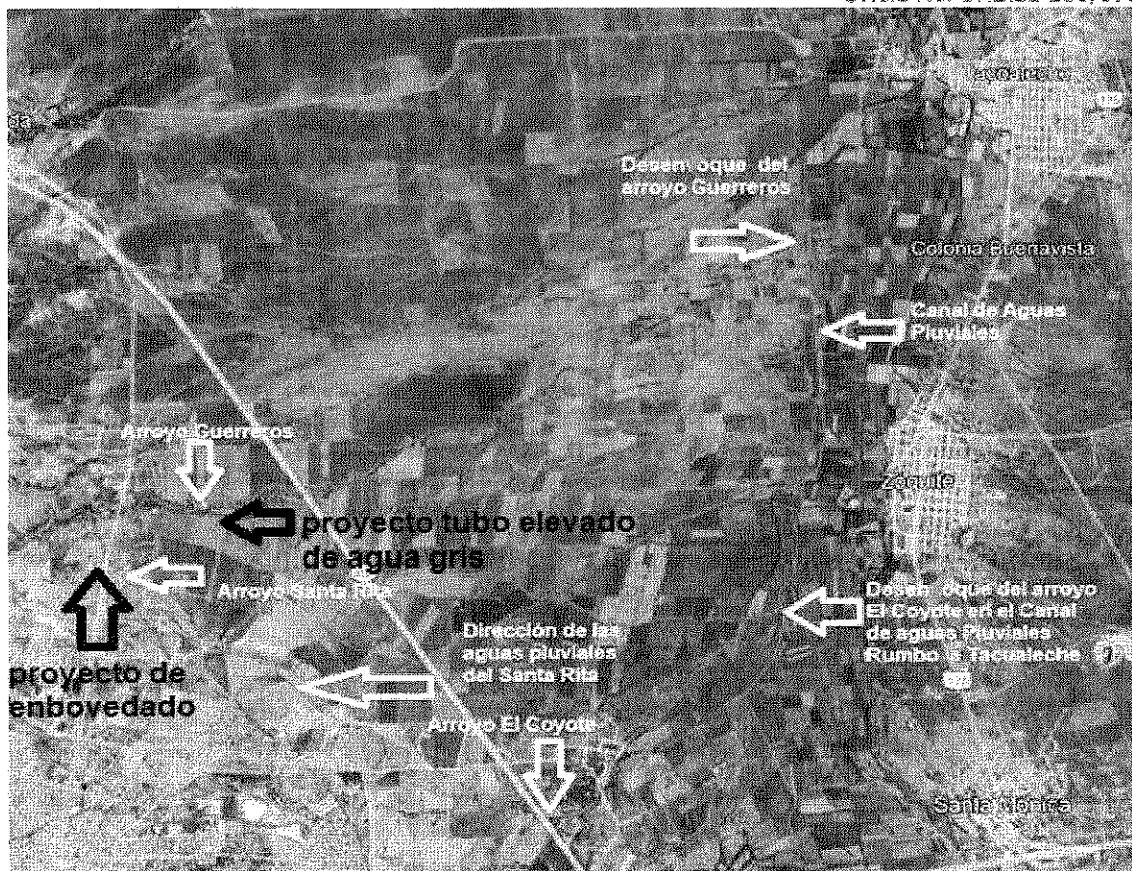
Cabe mencionar que ambos arroyos (Guerreros y Coyote) aguas abajo convergen o desembocan en un mismo cauce hidrológico, específicamente a un canal de riego en la comunidad de Tacoaleche y finalmente en la comunidad de El Bordo en el arroyo El Yesqueño que se pierde en el valle de zona de recarga del acuífero Chupaderos.

Por lo que esta Oficina de Representación toma en cuenta la rectificación que hace la **Promovente** respecto de la ubicación de la obra del embovedado.

En la siguiente imagen, se describe esta información:



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024



Características técnicas del proyecto. Con base en la información adicional presentada por la Promovente, Presenta la siguiente distribución de superficies del proyecto:

Uso de suelo del proyecto	Superficies	Porcentaje
1.- Superficie total del terreno	712.92 m²	100%
2.- Embovedado y acceso vehicular y peatonal	380.26	53.33%
3.- Paso elevado de tubería	332.66	46.66%
Áreas de amortiguamiento		
4.- Área de amortiguamiento total	727.93	100%
5.- Área de amortiguamiento del embovedado	244.62	33.60
6.- Área de amortiguamiento paso elevado de tubería	483.31	66.39%

La puesta en marcha de las obras hidráulicas generará impactos ambientales que serán compensados en un área de amortiguamiento para cada una de las obras. La superficie del área de amortiguamiento es de 244.62 m² de la obra hidráulica del embovedado con puente vehicular y peatonal sobre el arroyo Santa Rita



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024

y el área de amortiguamiento es de 483.31 m² para el paso elevado de tubería de aguas residuales en el arroyo Guerreros. Las áreas de amortiguamiento se localizan en la periferia de cada una de las obras hidráulicas rodeando la superficie de éstas.

Que dentro de la información presentada se encuentran los siguientes estudios, en los que se señalan una serie de conclusiones y recomendaciones que el **Promoviente** debe tomar en cuenta para la construcción y operación del embovedado:

I. **Modelo de simulación hidráulica unidimensional** para la revisión del tránsito de la avenida en una bóveda del afluente arroyo Santa Rita, municipio de Guadalupe, Zacatecas.

Conclusiones y recomendaciones:

-Se modeló una bóveda propuesta con una altura de 2 m entre la plantilla y el paño inferior de la losa de cruce, con un ancho de 4.9 m.

-La bóveda permite adecuadamente el tránsito de flujo para caudales de 5.42, 6.45 y 7.23 m³/s para periodos de retorno de 100, 250 y 500 años.

-Para el caso del tránsito de la avenida para un Tr=100 años la velocidad mínima en la bóveda corresponde a 1.01 m/s y una máxima de 3.08 m/s. Los tirantes hidráulicos varían de los 0.3 a los 1.09 m por lo que se tiene un bordo libre mínimo de 0.91 m.

-Para el caso del tránsito de la avenida para un Tr=250 años la velocidad mínima en la bóveda corresponde a 1.16 m/s y una máxima de 4.07 m/s. Los tirantes hidráulicos varían de los 0.32 a los 1.14 m por lo que se tiene un bordo libre mínimo de 0.86 m.

-Para el caso del tránsito de la avenida para un Tr=500 años la velocidad mínima en la bóveda corresponde a 1.27 m/s y una máxima de 4.22 m/s. Los tirantes hidráulicos varían de los 0.35 a los 1.16 m por lo que se tiene un bordo libre mínimo de 0.84 m.

Por las velocidades que se alcanzan se recomienda que la plantilla sea de concreto simplemente armado con una *f*_c mínima de 150 kg/cm².

El diseño geométrico de la alcantarilla corresponde a la obra hidráulica que se ubica sobre la carretera estatal Guadalupe-Sauceda en las coordenadas Latitud 22°47'19.09"N y Longitud 102°29'39.58"W con las mismas características geométricas. A través de la revisión del modelo hidráulico se constata que la alcantarilla tiene capacidad hidráulica para lluvias-escorrentías periodos incluso mayores a 500 años de retorno.

II. **Estudio hidrológico agregado** para diseño de bóveda del afluente del arroyo Santa Rita en el municipio de Guadalupe Zacatecas. La cuenca del arroyo Santa Rita, tiene las siguientes características:

Características geomorfológicas de la cuenca	
Área de la cuenca	1.0134 Km ²
Perimetro de la cuenca	8.006 Km
Longitud del cauce principal	2.025 Km
Pendiente media del cauce principal	2.12 %

Señala que, debido a que en las cuencas de estudio no se tienen registros de caudales medidos en los puntos de interés, es necesario estimar los volúmenes de escurrimiento generados por la cuenca de aportación tomando en consideración la información climatológica existente, por lo que para este caso se emplearán los métodos Racional Americano, Ven Te Chow e Hidrograma Unitario Triangular (HUT), métodos conocidos como modelos de lluvia-escurrimiento, o lluvia-escorrentía y concluye que para efectos de simulación los caudales obtenidos con el modelo HIDROGRAMA UNITARIO TRIANGULAR serán los utilizados.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024

Felipe Carrillo
PUERTO

SEPTUAGÉSIMO CUARTO GOBIERNO
REVOLUCIONARIO Y DEFENSOR
DEL PUEBLO

Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024

Caudales de diseño por el modelo Hidrograma Unitario Triangular (m ³ /s).	
Tr (años)	Cuenca 1 Q (m ³ /s)
2	0.86
5	1.99
10	2.80
20	3.60
50	4.64
100	5.42
250	6.45
500	7.23

Embovedado y Puente Vehicular y Peatonal. El embovedado ocupará una superficie de **380.26 m²**, será totalmente cerrado de mampostería y se conectará a una alcantarilla existente en la carretera, y tendrá una **longitud de 52.81 m**, incluyendo la sección 2 que será usada como un paso vehicular y peatonal con dimensiones interiores de **4.90 m de ancho x 2.00 m** de altura, a lo largo llevará dos muros de mampostería con piedra de la región pegada con mortero, con una base de 1.40 m, corona de 0.60 m y una altura total de 2.50 m, el terminado será aparente, el piso será de material de banco compactado.

Especificaciones geométricas del acceso sobre la alcantarilla.

Concepto	Especificaciones geométricas
Ancho total (m)	16 m
Ancho de calzada (m)	8.70 m
Altura (m)	No aplica*
Número y ancho de carriles (m)	2 carriles con un ancho de 4.35 m cada uno.
Acotamientos y/o banquetas (m)	2.20 m de banqueta por lado
Ancho del Camellón central	1 m
Número y ancho de claros (m)	2 claros de .55 metros por lado
Longitud total del acceso (m)	18.67 m
Superficie total de afectación (m ²)	96 m ²
Superficie en zona federal (m ²)	96 m ²

En lo referente al paso de la avenida vehicular y peatonal que se desarrolla sobre este embovedado (sección II), tendrá una **longitud de 19.08 m**, con unas dimensiones libres interiores por donde se conducirá el arroyo de 4.90 m de ancho x 2.00 m de altura. Se construirá a lo largo con una losa de concreto armado de 6.10 m de ancho y 40 cm de espesor, armada con varilla del #6 a cada 15 cm, el concreto tendrá una resistencia de 300 kg/cm², soportada mediante dos muros de mampostería con piedra de la región pegada con mortero, con una base 1.40 m y corona de 0.60m, una altura total de 2.50 m, el piso se realizará a base de un firme de concreto armado de 8 cm de espesor con malla electro soldada 6x6 6/6 sobre capas de terreno natural y material de banco al 95%.

La **Promoviente** manifiesta en la información adicional, que la superficie de las obras hidráulicas en el caso del embovedado, no está sujeta al cambio de uso de suelo, se construye directamente sobre el arroyo

Manifiesto de Impacto Ambiental para la Concesión de Obras Hidráulicas en el Cauce Federal Guerreros, Guadalupe, Zac.
Casas y Construcciones Alfa S.A. de C.V.

Página 6 de 31

Aquiles Serdán No. 4, Col. Centro Guadalupe, Zacatecas. C.P. 98600.

Teléfono: (492)9239900 y 9239919 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024

Santa Rita afluente primario del arroyo El Coyote, en una superficie altamente impactada por actividades antropogénicas, se observa tiradero de residuos sólidos urbanos, descargas domiciliarias, caminos de acceso, andadores, y algunas ramas pirul como especie arbórea de tipo exótico, y que para el desarrollo de la obra hidráulica del embovedado se retirarán algunos ejemplares de especies como pirul, nopal y huizache, siendo mínimo el impacto debido a que la presencia de estas especies es demasiado baja.

Para llevar a cabo la construcción del embovedado con puente vehicular y peatonal, será necesario remover las especies de flora presentes en la superficie de 380.26 m², que corresponden al área de esta obra hidráulica, dichas especies corresponden al estrato arbóreo y arbustivo y por las condiciones, lugar y superficie en las que se encuentran estas son consideradas como recursos forestales en terrenos diversos a los forestales. Conforme lo anterior, se removerán 24 individuos vegetales correspondientes a los estratos arbóreo y arbustivo, el número de individuos a remover es el siguiente:

Nombre Científico	Nombre común	Número Individuos
<i>Schinus molle</i>	Pirul	2
<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache de menos de 1 metro	3
<i>Agave salmiana</i>	Maguey	1
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	14
<i>Opuntia hyptiacantha</i>	Nopal cascarrón	4
Total		24

Respecto a la obra del embovedado, la **Promovente** menciona en la información adicional, que la infraestructura por desarrollar es una sola obra embovedada dividida en dos secciones, la primera ligada a la alcantarilla existente de la carretera estatal Guadalupe, Zac.- Saucedo de la Borda km 3.8 y la sección dos relacionada con la construcción superior encima de este embovedado del paso de una vialidad que formará parte de los accesos del nuevo fraccionamiento por construir el fraccionamiento Las Haciendas, dicho acceso se construye bajo las especificaciones de la Secretaría de Obras Públicas del gobierno del estado y las propias de la SCT específicamente lo relacionado con el número de carriles, ancho de corona, ancho de calzada, acotamientos, señalización, etc. Por lo que esta infraestructura realmente se puede decir que es solo una alcantarilla y no un puente.

Paso elevado de Tubería de Aguas Residuales. Manifiesta, que es necesario realizar un cruce en sección transversal del arroyo Guerreros, en una longitud de 164.70 m, sobre una vereda que se localizó existente, libre de vegetación.

La obra ocupará una superficie de **332.66 m²** del paso elevado de tubería y consiste en la construcción de 15 zapatas desplantadas sobre el terreno natural compactado a profundidad variable, las zapatas serán de 2.00x2.00 m con un peralte de 10 cm, armadas con varillas del #3 a cada 15 cm en ambos sentidos, donde se asentarán columnas de 20x20 cm, 30x30 cm y 40x40 cm armadas con 4 varillas del #5 y estribos del #2 a cada 25 cm, de altura variable desde los 0.76 m a los 8.05 m, y sobre estas pasará una tubería de acero grado "B" de 45 centímetros (18") de diámetro, con un espesor de 1/4" con pintura anticorrosiva en interior y exterior, la tubería se sujetará con abrazaderas de acero de 1" x 1/4" de espesor, soldadas en una placa de acero de 60x60 cm de 1/2" de espesor soldada a 4 varillas del #5 las cuales se anclarán a las columnas. El concreto que se utilizará en zapatas y columnas será de una resistencia de $F'c = 250 \text{ kg/cm}^2$. La unión entre los tramos de tubería de acero se realizará mediante soldadura.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024

Paso elevado de tubería de aguas residuales y su área de influencia por el derecho de vía)

ID	X	Y	ID	X	Y
1	758134.55	2522640.03	10	758151.99	2522680.10
2	758132.18	2522640.62	11	758152.69	2522683.89
3	758131.04	2522642.77	12	758156.11	2522684.17
4	758131.56	2522644.68	13	758156.91	2522683.50
5	758132.34	2522645.81	14	758163.26	2522675.80
6	758138.38	2522653.62	15	758163.14	2522671.85
7	758145.11	2522661.29	16	758149.59	2522657.30
8	758156.96	2522674.01	17	758143.07	2522649.87
9	758152.29	2522679.67	18	758137.13	2522642.20

Vigencia solicitada para el proyecto: La **Promovente** contempla una vigencia total del proyecto de **2 años** antes de que se municipalice, sin etapa de abandono.

La información detallada de las etapas del **proyecto**, se describen en el capítulo II de la MIA-P y en la información adicional

Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso de suelo.

7. de conformidad con lo dispuesto con el segundo párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA** y lo establecido en la fracción III del Artículo 12 del **REIA**, la **Promovente** debe incluir en la **MIA-P**, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que se considera en el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables que permitan a esta Oficina de Representación, determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la total congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas. Considerando que el **proyecto** se localiza en el municipio de **Guadalupe** en el estado de Zacatecas, y una vez revisado el contenido del capítulo III de la MIA-P, se identificó que le son aplicables los siguientes instrumentos normativos:

- Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)¹ el mismo promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores de la Administración Pública Federal, a quienes está dirigido este Programa, que permite generar sinergias y propiciar un desarrollo sustentable en cada una de las regiones ecológicas identificadas en el territorio nacional; en ese sentido, dado su escala y alcance, su objetivo no es el de autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales, sino que los diferentes sectores del Gobierno Federal, puedan orientar sus programas, proyectos y acciones, de tal manera que contribuyan al desarrollo sustentable de cada región, en congruencia con las prioridades establecidas en el POEGT, sin detrimento en el cumplimiento de los programas de ordenamiento ecológico locales o regionales vigentes. Asimismo, es importante señalar que el POEGT, debe ser considerado como un marco estratégico de coherencia de los proyectos del ámbito federal con incidencia en el territorio estatal, mas no como un instrumento de regulación en el PEIA, por lo que la ejecución del POEGT, es independiente del cumplimiento de la normatividad aplicable a otros instrumentos de la política ambiental como son las ANP y las NOM.

¹ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024

b) En este sentido la superficie del polígono general del predio en el que pretende llevarse a cabo el proyecto, se encuentra ubicado en la Región Ecológica, con clave 13.1 dentro de la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) número 17 denominada "Sierras y Valles Zacatecanos", donde de acuerdo con el diagnóstico del propio POEGT, la zona presenta un escenario al 2033 considerado Inestable, con una prioridad de atención baja, que tiene por política ambiental: Protección y Restauración, y que los sectores rectores del desarrollo es la Agricultura; como coadyuvantes del desarrollo: Forestal -Ganadería -Minería; como asociados del desarrollo: Preservación de Flora y Fauna.

c) Con la siguiente legislación ambiental:

Ordenamiento jurídico	Vinculación con el proyecto
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).	Artículo 28 fracción I en lo que refiere específicamente a: I. Obras hidráulicas. Esta Oficina de Representación considera, que el proyecto, se ubica también en la fracción X del artículo 28, por tratarse de obras en un cuerpo de agua nacional: X.- Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales.
Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental. (REIA)	El proyecto está vinculado con el Artículo 5º, específicamente con la fracción I del inciso O) debido a la obra de construcción de un embovedado sobre un efluente primario para el paso del cauce de manera natural donde existe la posibilidad de que se haga el derribo de algunos ejemplares de vegetación como lo son pirul, nopal y/o huizache, y la fracción I del inciso R) tiene relación con el desarrollo del proyecto por la construcción de un paso elevado de tubería de aguas residuales en el arroyo Guerreros del municipio de Guadalupe, Zacatecas. Esta Oficina de Representación considera, que el proyecto , se ubica en el inciso A) fracción IX e incisos O) y R) fracción I del artículo 5 del REIA.
Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	El artículo 71 de la LGDFS está relacionado con el desarrollo del proyecto debido a que, al realizar la construcción de las obras hidráulicas, específicamente sobre la construcción de un embovedado sobre un efluente primario para el paso del cauce, se dará el aprovechamiento de recurso forestal en un terreno diverso a los forestales.
Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	Con el artículo 134, debido a que se hará el aprovechamiento de un terreno diverso a los forestales, por lo que se realizará la correspondiente solicitud a la Secretaría competente de dicho proceso.
Ley General de Vida Silvestre	Durante los recorridos realizados en el área del proyecto no se observaron especies de Flora o Fauna silvestres que se enlisten en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies de riesgo, sin embargo en caso de encontrarse algún ejemplar de Flora y/o Fauna silvestre en listado dentro de dicha norma el área del proyecto, serán objeto de un Programa de Rescate.

Manifiesto de Impacto Ambiental para la Concesión de Obras Hidráulicas en el Cauce Federal Guerreros, Guadalupe, Zac.
Casas y Construcciones Alfa S.A. de C.V.

Página 10 de 31

Aquiles Serdán No. 4, Col. Centro Guadalupe, Zacatecas. C.P. 98600.

Teléfono: (492)9239900 y 9239919 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024

Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento	El proyecto se vincula con todo este instrumento jurídico, principalmente en lo referente a utilizar espacios federales de aquellos arroyos o cauces que convergen en los predios en donde se solicita el desarrollo de obras hidráulicas para la creación de infraestructura que comprende el fraccionamiento llamado "Las Haciendas".
Ley de Equilibrio ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Zacatecas	La Promoviente manifiesta, que, independientemente de la autorización de la SEMARNAT para el desarrollo de obras hidráulicas correspondientes al Sector Hidráulico se tramitará la autorización correspondiente para la construcción de las obras hidráulicas ante la Secretaría del Agua y del Medio Ambiente del estado de Zacatecas.

- d) De acuerdo con lo señalado en la MIA-P y al análisis de esta Oficina de Representación para el desarrollo del **proyecto** le son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas

Norma Oficial Mexicana	Aplicación al proyecto
NOM-041-SEMARNAT-2015. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que utilizan gasolina como combustible.	Se vigilará que los vehículos de la constructora estén en óptimas condiciones a través del mantenimiento oportuno y registro por medio de una bitácora.
NOM-045-SEMARNAT-2017. Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Se vigilará que los vehículos de carga y la maquinaria pesada de la constructora estén en óptimas condiciones a través del mantenimiento oportuno y registro por medio de una bitácora
NOM-050-SEMARNAT-2018. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.	Se vigilará que los vehículos de la constructora estén en óptimas condiciones a través del mantenimiento oportuno y registro por medio de una bitácora.
NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental.-especies nativas de México de flora y fauna silvestres.-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio.-lista de especies en riesgo.	Se rescatarán todas aquellas especies susceptibles de reproducción por medios vegetativos, además se rescataran todas aquellas especies en estatus de flora y fauna si llegasen a encontrarse, ya que no fueron detectadas en los estudios de campo.
NOM-080-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	Se supervisará constantemente los mofles de los vehículos automotores y de la maquinaria pesada para minimizar el ruido que estos producen, se revisará constantemente la bitácora de mantenimiento.

- e) Áreas de protección y conservación de recursos. El sitio del **proyecto** se localiza fuera de cualquier Área Natural Protegida (ANP) y no se ubica dentro de alguna Región Terrestre Prioritaria (RTP) decretada, no se encuentra dentro de alguna Región Hidrológica Prioritaria (RHP), ni en un Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA); tampoco está regulado por algún programa de ordenamiento ecológico estatal o regional, lo cual fue verificado por esta Oficina de Representación.

Manifiesto de Impacto Ambiental para la Concesión de Obras Hidráulicas en el Cauce Federal Guerrereros, Guadalupe, Zac.
Casas y Construcciones Alfa S.A. de C.V.

Página 11 de 31

Aquiles Serdán No. 4, Col. Centro Guadalupe, Zacatecas. C.P. 98600.

Teléfono: (492)9239900 y 9239919 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. ORE152-200/0769/2024

- f) La **Promovente** hace referencia al Programa de Desarrollo Urbano de Zacatecas-Guadalupe 2014-2040, cuyo objetivo es promover un desarrollo urbano eficaz que de certidumbre a los sectores público, social y privado, que favorezca una estructura urbana más equitativa y eficiente, que promueva la consolidación y compactación de la ciudad, así como la imagen urbana de la misma y la protección de su patrimonio histórico, visual, arqueológico y ecológico; asimismo, orientar las tendencias de expansión urbana hacia las zonas con menor afectación a los ecosistemas naturales, zonas agrícolas de alta productividad y de valor ecológico, histórico y arqueológico, entre otros objetivos.

Vinculación del **proyecto** con el Programa de Desarrollo Urbano de Zacatecas-Guadalupe:

- El proyecto cuenta con la carta de compatibilidad urbanística misma que se elaboró en función de lo indicado en el programa y que indica las condiciones a que está sujeto, en lo referente a delimitación y construcción de infraestructura.
- El proyecto usa un terreno previamente autorizado en el programa de desarrollo de la zona conurbada de Zacatecas-Guadalupe, esta zona se encuentra debidamente planeada desde el punto de vista ecológico.
- El desarrollo de las obras hidráulicas esta debidamente planeado para impulsar la calidad de vida de la población cercana al área del proyecto.
- El desarrollo del proyecto generará empleos los cuales ayudaran a la economía del estado.
- El proyecto no se encuentra en una zona de riesgo.

Vinculación con las Estrategias de desarrollo. En el punto numero 1.- planeación metropolitana .

1.3 Reforzar el funcionamiento de centros y subcentros urbanos existentes.

- El presente proyecto se vincula con esta estrategia desde el punto de vista de la planeación de un fraccionamiento de alta densidad para su venta a través del INFONAVIT, apegado totalmente a derecho desde la instrumentación del expediente técnico de acuerdo con el CÓDIGO URBANO para el estado de Zacatecas, de tal modo que la tenencia de la tierra quede debidamente acreditada Y dotar de equipamiento urbano consolidando el uso mixto para establecer una cobertura de servicios adecuada, pero sin concentrarlo en pocos sitios, ya que la infraestructura por construir dará uso a varios fraccionamientos de interés social agua arriba en toda esta región conocida como las quinas área Norte.

Con la la estrategia III. Control del uso del suelo

Objetivo de la estrategia .- Disponer de un sistema de consulta e información de los instrumentos de desarrollo urbano y catastral actualizado para asegurar la correcta instrumentación de las políticas urbanas propuestas en este instrumento.

La **Promovente** vincula el **proyecto** a esta estrategia a través de la integración del expediente para la construcción de un fraccionamiento de alta densidad en donde incorpora a la documental la constancia de compatibilidad urbanística como el control del uso de suelo.

No se presenta en la **MIA-P** ni en la información adicional, la constancia de compatibilidad urbanística a la que hace referencia.

Con la estrategia de IV. Infraestructura y servicios

En el objetivo número 1. Consistente en Mejorar y optimizar los sistemas de administración, la red de suministro y distribución de agua, drenaje y alcantarillado, así como los proyectos de pavimentación e instalación del alumbrado público.

El **proyecto** se vincula con esta estrategia, señalando que a través del uso óptimo del cauce inicial del arroyo Santa Rita al mejorar su condición ecológica, eliminación de RSU, mejora continua del cauce en



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024

un área de alto impacto antropogénico por medio de un embovedado de doble finalidad: conducción de agua pluvial y segundo paso vehicular y peatonal a un nuevo fraccionamiento de alta densidad, de tal modo que las aguas pluviales circulen sin obstáculos eliminando riesgos a la ciudadanía aguas abajo, así mismo, también se vincula con esta estrategia desde el punto de vista que la conducción técnica de agua residuales de fraccionamientos que se construirá sobre el Arroyo Guerreros cuentan con toda la eficiencia calculada por profesionales en obras hidráulicas, de tal modo que se genera un sistema de desahogo de agua residual y conducción hacia la planta de tratamiento OSIRIS de forma óptima y segura.

Por los argumentos expuestos, esta Oficina de Representación concluye que, las observaciones indicadas en el presente oficio son verdidas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los estados y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como lo señalado en el artículo 115 de dicho ordenamiento, en el cual se establecen las facultades que le son conferidas a los municipios, entre ellas la regulación del uso del suelo, así como lo establecido en el artículo 8, fracción II, de la LGEEPA en el que se señala su atribución en la aplicación de los instrumentos de Política ambiental previstos en las leyes locales en la materia, preservación y restauración del equilibrio ecológico, y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los estados.

Lo anterior debido a que la presente resolución no obliga ni es vinculante en forma alguna para que cualquier instancia municipal, estatal o federal emita su fallo correspondiente en materia de su competencia. En virtud de que la resolución sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades que se describen en el Término PRIMERO y por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 de la LGEEPA y 49 de su REIA.

Descripción del Sistema Ambiental (SA) y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia (AI) del proyecto.

8. Que la fracción IV del Artículo 12 del **REIA**, señala que la **Promovente** debe incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el Área de Influencia (**AI**) del **proyecto**. Es decir, en primera instancia, delimitar e identificar el **SA** y **AI** del **Proyecto** así como realizar una descripción de los mismos, con el fin de valorar la incidencia que tendrá el proyecto, entendida como el alcance de los impactos ambientales generables y las modificaciones que estos traerán a los patrones de comportamiento del o los ecosistemas del que forma parte.

Para dar cumplimiento a este punto la **Promovente** manifiesta que la delimitación del Sistema Ambiental (**SA**) se realizó tomando en cuenta la hidrología, la fisiografía, los asentamientos humanos cercanos al **proyecto**, la topografía y los caminos existentes, dando como resultado un polígono de **365.61 ha**.

En lo que respecta al Área de Influencia (**AI**), la **Promovente** manifiesta que se definió en una superficie de **21.29 ha**, considerando las dimensiones del proyecto, la distribución espacial de las obras y actividades del proyecto y los radios de afectación, estimando que las emisiones a la atmósfera (ruido, polvos y humos) no sobrepasen los 300 metros de radio. El polígono definido para el Área de Influencia, tiene una superficie de 32.68 ha, que es el espacio sobre el cual se verán reflejados los impactos que generara la ejecución de dicho proyecto teniendo una influencia social y ambiental.

Manifiesto de Impacto Ambiental para la Concesión de Obras Hidráulicas en el Cauce Federal Guerreros, Guadalupe, Zac.
Casas y Construcciones Alfa S.A. de C.V.

Página 13 de 31

Aquiles Serdán No. 4, Col. Centro Guadalupe, Zacatecas. C.P. 98600.

Teléfono: (492)9239900 y 9239919 www.gob.mx/semarnat



Las características bióticas y abióticas, se describen a continuación:

Aspectos Abióticos

- a) **Clima.** La **Promovente** manifiesta que el clima que se presenta en el Sistema Ambiental (**SA**) corresponde a dos tipos diferentes, un Árido - Templado cuya fórmula climática es BSokw, el cual se caracteriza por una temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C; Lluvias de verano, porcentaje de lluvia invernal entre 5% y 10.2% del total anual y otro clima Semiárido- Templado cuya fórmula es BS1kw, el cual se caracteriza por una temperatura del mes más frío entre 3°C y 18°C; Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual

Los meses más secos son noviembre y diciembre ambos con una precipitación promedio de 0.00 mm. La temperatura media anual es menor a los 17°C, los meses del año más fríos son enero (10.68°C) y febrero (10.97°C) y los más calurosos son mayo (21.93°C) y junio (21.15°C).

La precipitación anual promedio que de forma histórica se ha presentado en el **SA**, tomando como referencia los datos en la estación climatológica ubicada en Guadalupe Zacatecas es de 434.2 mm, el promedio máximo de precipitación en 24 horas para esta estación climatológica es de 41.5mm.

- b) **Geología y geomorfología.** La unidad litológica del **SA** pertenece al Cenozoico. Está constituida principalmente por rocas ígneas extrusivas, ígneas intrusivas, metamórficas y, sedimentarias. Las rocas del Cenozoico se encuentran representadas por depósitos marinos y continentales de edad Terciaria, así como, emplazamientos de cuerpos ígneos en toda la entidad. El Cuaternario está representado por depósitos de conglomerado, así como, algunos derrames basálticos los cuales se encuentran como mesetas coronando en algunos lugares la secuencia estratigráfica, estos conglomerados se localizan en diferentes partes de la subcuenca en poca proporción.

El Sistema Ambiental donde se ubica el **proyecto**, con base a los datos de la cartografía de INEGI, cuenta en su mayoría con un tipo de roca Pórfido Andesítico clave Q(s) proveniente de la era Cenozoica respectivamente. Las rocas expuestas en el área incluyen rocas metamórficas de origen sedimentario, consideradas como del Paleozoico y del Triásico Superior, piso Cárnico, sedimentarias marinas del Jurásico, sedimentarias continentales del Terciario, posiblemente del Oligoceno-Mioceno y las correspondientes al Cuaternario.

Fisiografía. La **Promovente** manifiesta que el Sistema Ambiental se ubica en la Provincia Fisiográfica denominada Sierra Madre Occidental y en la subprovincia Sierras y Valles Zacatecanos. Esta provincia se caracteriza por sus sierras altas, alargadas en sentido norte-sur, frecuentemente rematadas por mesetas que alternan con valles, también alargadas en esa misma dirección. Los Sistemas de Topo formas que existen en el territorio municipal son, de acuerdo al porcentaje que significan de la superficie municipal: Bajadas con lomeríos (41.95%), Sierra (19.22%), Lomerío con bajadas (14.22%), Meseta (11.73%), Lomerío con llanuras (7.24%) y Sierra con Mesetas (5.64%).

Sismología. El área donde se desarrollará el **proyecto**, por su localización geográfica se encuentra en la región Noreste del país, la cual está considerada como una zona asísmica, como lo indica la división del territorio nacional en zonas según la probabilidad de sufrir intensidades máximas, elaborado por el Instituto de Geofísica de la Universidad Nacional Autónoma de México

- c) **Suelos.** El tipo de suelo predominante en el **SA** es el Kastañosem, al igual que en la zona de **proyecto**.

Erosión del suelo. La **Promovente** manifiesta haber hecho uso de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelos identificando que la erosión potencial indica que se pierden 121.49 ton/ha por año en suelo sin

Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024

vegetación y sin prácticas de conservación del suelo y agua. Lo que significa que anualmente se perdería una lámina de suelo de 12.19 mm, si consideramos 1 mm de suelo es igual a 10 ton/ha de suelo.

El área del **proyecto** en sus condiciones actuales tiene una erosión estimada de 1.2135 t/ha año. Lo que significa que anualmente se pierde una lámina de suelo de 0.12 mm, si consideramos que 1 mm de suelo es igual a 10 ton/ha de suelo.

- d) **Hidrología:** El **SA** y zona del **proyecto** se localiza en la Región Hidrológica No. 37 El Salado, en la cuenca Fresnillo-Yesca. En el **SA** destaca un escurrimiento intermitente principal llamado Guerreros formado por varios arroyos sin nombre que aguas abajo se juntan al sur para correr en forma este a oeste y juntarse con el Arroyo La Plata. En el sistema, los escurrimientos superficiales son de carácter intermitente y sus caudales son alimentados principalmente por escasas lluvias torrenciales.

Hidrología subterránea. El **SA** está prácticamente en el límite de tres acuíferos teniendo gran cercanía con ellos: el Acuífero Guadalupe- Bañuelos, el acuífero Chupaderos y El Acuífero la Calera; sin embargo, el **SA** se ubica dentro del acuífero Chupaderos, que tiene una recarga total media anual de 86.6 hm³/año, de los cuales 80.1 hm³ son recarga natural y 6.5 hm³ recarga incidental.

Aspectos Bióticos

- e) **Vegetación.** La **Promovente** manifiesta que se diseñó un esquema de muestreo que permita conocer los tipos de combinaciones vegetales, la densidad y la frecuencia de la especies, así como su abundancia, en los párrafos siguiente se describe a detalle la metodología utilizada desde el catastro predial hasta el conocimiento del valor económico de las especies, para esto, utilizó la metodología del muestreo aleatorio, con un número limitado de sitios de muestreo de forma cuadrangular de 20x25 metros con la intención de obtener información acerca de la composición del sitio, a partir de datos numéricos, y con el apoyo de una líneas de intercepción al interior de cada rectángulo tipo radiación para conocer la extensión lineal, anchura y frecuencia u ocurrencia de individuos de diferentes especies interceptadas por esta serie de transectos lineales en los propios sitios de muestreo.

De acuerdo con la información elaborada por la **Promovente**, los tipos de vegetación presentes en el Sistema Ambiental, son los siguientes:

Uso de suelo	Área (ha)	Porcentaje %
Sistema Ambiental	365.61	100
Agricultura de temporal	244.12	66.77
Urbano construido	103.65	28.34
Cauce Federal	17.43	4.76
Total	365.2	99.87

Manifiesta la **Promovente** que para conocer la composición de especies de las comunidades florísticas, se realizó un pre-muestreo en la franja de afectación para estimar algunos parámetros estadísticos, como la varianza y el tamaño mínimo de muestra. Para lo cual se fijaron cinco (5) sitios de muestreo en el **SA**, identificándose 75 especies, 3 del estrato arbóreo, 33 del arbustivo y 39 del herbáceo, el mayor valor de importancia por estrato, lo tiene la especie *Schinus molle* en el arbóreo; en el arbustivo la especie *Montanoa leucantha*, seguida de *Mimosa aculeaticarpa* y *Eysenhardtia polystachya*. En el estrato herbáceo, la especie de mayor valor de importancia resultó ser *Chloris virgata*, seguida de *Dichondra argentea* y *Muhlenbergia repens*.



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024

Con base en los muestreos realizados en el Área de Influencia (AI), se identificaron 62 especies. En los primeros 3 sitios de muestreo que se realizaron en el arroyo Guerreros, en la parte Norte del AI, se reportaron 50 especies del total de las encontradas en toda la superficie muestreada. Mientras que en el arroyo Santa Rita, parte Sur del área de influencia, se encontraron 41 especies del total reportadas en un solo sitio de muestreo, determinando que en los 4 sitios se encuentran las mismas especies teniendo un tipo de vegetación de matorral de segundo crecimiento de hierbas y pastos y esporádicamente arbustos de huizache con relictos de nopal. También se señala que en el sitio 4 en el arroyo Santa Rita fue donde se encontró el menor número de individuos y especies, esto por la magnitud del impacto antropogénico sobre el cauce de dicho arroyo.

Con respecto a la vegetación existente en la zona del **proyecto**, la **Promoviente** señala que, debido a que las obras del proyecto afectan una superficie relativamente pequeña (712.92 m²) no fue necesario realizar un modelo de muestreo específico de tipo estadístico, sino más bien se realizó un censo a través de un recorrido en Zig zag para recorrer todo el espacio que abarcan ambas obras en donde se pudo observar la inexistencia de especies vegetales enlistadas en la norma NOM-059-SEMARNAT-2010, de nueva cuenta en este apartado se menciona que para el caso de la obra embovedado solamente se identificaron especies arbóreas y arbustivas en muy baja cantidad.

Para el caso de la obra del tubo elevado que conducirá aguas residuales se construirá sobre un camino tipo brecha donde no existe ningún tipo de vegetación arbórea y arbustiva sobre el área de ocupación del proyecto, solamente se presenta indicios de la presencia temporal de vegetación arvense de bajo porte en ciertas áreas en la época de humedad.

Especies identificadas en el área del embovedado

Estrato	Nombre Científico	Nombre común
Arbóreo	<i>Schinus molle</i>	Pirul
Arbustivo	<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache
Arbustivo	<i>Agave salmiana</i>	Maguey
Arbustivo	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño
Arbustivo	<i>Opuntia hyptiacantha</i>	Nopal cascarón

Para la construcción del embovedado, se requiere que algunos ejemplares de las especies identificadas sean removidas o podadas, que se indican en la siguiente Tabla:

Nombre Científico	Nombre común	No. Individuos	Destino
<i>Schinus molle</i>	Pirul	2	Se podan 1 y se elimina uno
<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache	3	Se eliminan todos
<i>Agave salmiana</i>	Maguey	1	Se rescata 1
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	14	Se elimina los 14
<i>Opuntia hyptiacantha</i>	Nopal cascarón	4	Se rescatan todos 4
Total		24	

Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024

- f) **Fauna.** Manifiesta la **Promovente** que para la cuantificación de fauna se utilizaron distintos métodos de muestreo, dependiendo del grupo faunístico, además de la revisión bibliográfica y las pláticas con personas de la región; señala, que solo se realizó el muestreo en el área del **SA**, ya que, en el área de influencia y área del proyecto por encontrarse dentro de un área impactada y desprovista de vegetación en su mayoría, no hay presencia de fauna. De acuerdo con los resultados obtenidos, se identificaron 10 especies de fauna, 7 del grupo de las aves, 2 de mamíferos y 1 de reptiles, como se señala a continuación:

Aves.

Nombre científico	Nombre común	Número de individuos
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma Huilota	8
<i>Zenaida asiática</i>	Paloma de alas blanca	4
<i>Icterus wagleri</i>	Calandria	1
<i>Mimus polyglottos</i>	Senzontle	4
<i>Passer domesticus</i>	Corrión	4
<i>Accipiter striatus</i>	Cavilán	1
<i>Corvus Corax</i>	Cuervo	6

Mamíferos

Nombre científico	Nombre común	Número de individuos
<i>Dipelphis virginiana</i>	Tlacuache	1
<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo	4

Reptiles

Nombre científico	Nombre común	Número de individuos
<i>Crotalus scutulatus</i>	Víbora de Cascabel	1

Menciona la **Promovente** que los lugareños comentaron que en los terrenos aledaños es posible observar ejemplares de la serpiente denominada localmente "alicante" (*Pituophis deppei*), y la víbora de cascabel de montaña (*Crotalus* sp), especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT/2010 en las categorías de "Amenazada y endémica" y "Sujeta a Protección Especial", respectivamente. Es importante señalar que estas dos especies son relativamente comunes en estas áreas

Especies identificadas en el SA, que se encuentran bajo estatus:

Nombre Científico	Nombre Común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Crotalus scutulatus</i>	Víbora de Cascabel	Sujeta a protección especial (Pr)

Fauna en la zona del proyecto. En el área de la obra hidráulica del embovedado, se realizó un muestreo in situ en el que se trató de identificar las especies faunísticas presentes, mencionado que en la superficie de 380.26 m², con presencia de 24 individuos vegetales se encontró con la **nula presencia** de especies de fauna. Importante mencionar que al tener una cercanía directa con el tránsito vehicular de la carretera a Saucedá de la Borda, el ruido ahuyenta a la fauna silvestre que pudiera encontrarse sobre el área del embovedado, es por ello que no se registraron especies animales sobre esta zona.



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. OREI52-200/0769/2024

En el área de la obra hidráulica del paso elevado de tubería para aguas residuales, al no encontrarse especies vegetales en esta superficie de 332.66 m², no se identificó la presencia de fauna silvestre sobre este espacio. Tampoco se observó el tránsito de especies sobre esta área determinando que, al ser una zona perturbada por la actividad antropogénica y el paso de personal, ahuyentan la fauna que pudiera transitar sobre esta superficie.

Problemática ambiental. Manifiesta la **Promovente** que la problemática ambiental detectada en el área de Influencia es el crecimiento de la zona urbana y los espacios desprovistos de vegetación que son utilizados como parcelas agrícolas de temporal. Estos factores han desencadenado una inestabilidad en el ecosistema del área del proyecto, ya que es escasa la vegetación en toda el área de influencia y sistema ambiental, esto causa problemáticas como la erosión hídrica y eólica en el suelo, así como la migración de la fauna de esta zona por la falta de alimento y hogar y el ahuyentamiento por la generación de ruido proveniente de las actividades antropogénicas.

Una de las problemáticas ambientales más notorias en el área de influencia, es la presencia de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, ya que los pobladores de los asentamientos humanos se han encargado de rellenar de residuos el arroyo Guerreros y el afluente del arroyo Santa Rita sobre el cual se construirá el embovedado provocando a su vez, la presencia de fauna nociva como lo son los perros ferales, ratas, etc. Dicha problemática ambiental se presenta debido a la poca disposición de contenedores de residuos en los asentamientos humanos cercanos al área del proyecto y también al sistema de recolección de los mismos puesto que se encuentra un relleno sanitario cercano al área de influencia, aproximadamente a 1 km al norte y, sin embargo, existe una gran presencia de residuos en el arroyo Guerreros y Santa Rita.

La erosión eólica (35.30 ton/ha año) e hídrica (46.80 ton/ha año) del suelo ha sido notoria y aunque en este punto se clasifique como moderada en el sistema ambiental, esta tiene una tendencia a incrementarse debido a que las actividades antropogénicas continúan y los impactos que estas generan también

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

9. Que la fracción V del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación a la **Promovente** de incluir en la MIA-P, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales incluyendo los acumulativos y residuales, así como las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales identificados dentro del **SA** en el que se localiza el **proyecto**. En este sentido y de acuerdo con el análisis realizado por la Promovente, quien manifiesta haber utilizado una serie de metodologías para la identificación de aspectos ambientales, así como una matriz modificada para la identificación de la caracterización de los impactos, los principales impactos ambientales adversos identificados y las medidas propuestas son los siguientes:

Componente ambiental.	Impacto ambiental	Medida correctiva	Etapas
Suelo	Cambio en la estructura del suelo por presencia de maquinaria. Generación de la erosión del suelo. Contaminación del suelo con presencia de residuos de obra civil. Contaminación del suelo por derrame de combustibles o lubricantes. Compactación del suelo por	Delimitar el área del proyecto para evitar impactos en la periferia Reforestación en área de amortiguamiento. Recolectar cualquier tipo de residuo presente en el suelo y disponerlo fuera del área del proyecto. Realizar mantenimiento preventivo de maquinaria para evitar derrames posibles.	Preparación del sitio Construcción Operación Abandono



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Oficio No. ORE152-200/0769/2024

	circulación vehicular. Contaminación del suelo por presencia de RSU		
Agua	Contaminación del agua por presencia de residuos sólidos de construcción. Modificación de la sección hidráulica del cauce del arroyo guerreros y su afluente. Posible contaminación del agua por presencia de combustibles o lubricantes derramados	Recolectar los residuos generados durante la construcción y evitar la presencia de estos sobre el área del proyecto. Evitar cambios en la dirección y velocidad del cauce Supervisar el buen funcionamiento de la maquinaria y realizar el mantenimiento preventivo para evitar algún tipo de derrame de la misma.	Preparación del sitio construcción Operación
Atmósfera	Alteración de la calidad del aire por Emisiones de gases de combustión provenientes de la maquinaria y vehículos y de polvos y partículas suspendidas. Emisiones de ruido derivado del uso de la maquinaria en la construcción. Niveles de ruido elevados por la movilidad vehicular	Revisión del buen funcionamiento y mantenimiento preventivo de la maquinaria y vehículos Humectación del suelo Monitorear niveles de ruido para asegurar que no rebasen los límites máximos permisibles por las normas oficiales aplicables. Revisar funcionamiento adecuado de la maquinaria para evitar el incremento de ruido por alguna falla o avería.	Preparación del sitio construcción Operación
Relieve	Cambio en el diseño del relieve. Generación de la erosión del suelo	Delimitar el área del proyecto para evitar cambios en el relieve fuera del área del proyecto. Reforestación en área de amortiguamiento	Preparación del sitio construcción
Fauna	Posibles afectaciones sobre anfibios, reptiles y aves. Posible modificación de los hábitat. Ahuyentamiento de la fauna silvestre por ruido. Posible muerte directa o indirectamente de la fauna	Realizar recorridos para ahuyentar o reubicar la fauna presente en el área del proyecto. Identificar y Reubicar la fauna presente en el área del proyecto.	Preparación del sitio construcción
Paisaje	Visibilidad del paisaje afectada por presencia de polvos y humo de maquinaria. Temporalmente modificado por la estructura de obra civil. Afectación por presencia de residuos de obra civil. Modificación del relieve	Humectar el área del proyecto para evitar el levantamiento de polvos y realizar servicio a la maquinaria. Al término de la construcción dejar desprovisto de toda obra civil el área del proyecto. Recolectar semanalmente los residuos en las obras y disponerlos fuera del área de las mismas. Respetar el área de trabajo evitando afectaciones a la periferia.	Preparación del sitio construcción

Asimismo, la **Promovente** indicó que se llevará a cabo un Programa de Manejo Ambiental, en el cual presenta una serie de medidas y acciones necesarias para mitigar los impactos ocasionados por el desarrollo del proyecto, entre las que se encuentran: Monitoreo del proceso erosivo, Monitoreo de aguas superficiales y subterráneas y Monitoreo de la cantidad y calidad de las aguas superficiales y subterráneas, un curso de capacitación al personal de la construcción sobre la protección y fomento de la fauna y poda y "chuponeo" de especies arbóreas y arbustivas.

Por lo expuesto, esta Oficina de Representación determina que en la **MIA-P**, se identificaron, describieron y

Manifiesto de Impacto Ambiental para la Concesión de Obras Hidráulicas en el Cauce Federal Guerreros, Guadalupe, Zac.
Casas y Construcciones Alfa S.A. de C.V.

Página 19 de 31

Aquiles Serdán No. 4, Col. Centro Guadalupe, Zacatecas. C.P. 98600.

Teléfono: (492)9239900 y 9239919 www.gob.mx/semarnat



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. OREIS2-200/0769/2024

evaluaron los posibles impactos ambientales que podrían suscitarse en el **SA** del cual forma parte el proyecto, destacando la **Promovente** en su análisis, que los impactos ambientales más relevantes que se pudieran ocasionar son la posible afectación a la calidad del agua, modificación de la sección hidráulica del cauce del arroyo donde se llevarán a cabo las obras, erosión del suelo, a la calidad del aire, y a las especies de fauna silvestre, cumpliendo con lo establecido en el artículo 30 de la LGEEPA, así como con lo dispuesto en el artículo 12, fracciones V y VI de su REIA.

Pronósticos ambientales, y en su caso, evaluación de alternativas.

10. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 la fracción VII del REIA, el cual establece la obligación de la **Promovente** de describir los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el proyecto. En este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del **SA** con el proyecto, incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

De acuerdo con lo anterior y a lo manifestado en la **MIA-P** del **proyecto** y la información adicional, la **Promovente** presenta los siguientes escenarios:

a) **Sin proyecto:** En caso de no desarrollarse el **proyecto**, esta zona se verá rebasada por las actividades antropogénicas en las cuales las actividades agrícolas han perturbado gran parte del ecosistema presente y sus condiciones normales dejando desprovisto de vegetación la periferia de las obras hidráulicas. Además, la creciente mancha urbana de la zona seguirá su tendencia y en los siguientes años esta superficie será rebasada por la demanda de recursos y servicios básicos como lo es el agua potable, luz, sistema de alcantarillado, etc., de esta manera, aun sin las obras hidráulicas, los pasos de actividades antropogénicas han dejado su marca, siendo el caso aun en el cual el arroyo Guerreros donde se desarrollará el paso elevado de tubería de aguas residuales y el arroyo Santa Rita sobre el cual se pretende desarrollar el Embovedado presentan condiciones desfavorables ya que cuentan con una gran presencia de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, además también han sido usados como espacios de desecho de escombros de construcción.

Una de las condiciones relevantes que aun preservan las superficies sobre las cuales se desarrollarían las obras hidráulicas es la vegetación, la cual, con las actividades antropogénicas cercanas, el paso de personas y ganado, será superado y en los siguientes años, estos espacios no contarán con el mismo número de especies aun presentes.

- b) **Con proyecto sin medidas** de prevención o de mitigación de los impactos ambientales. Manifiesta la **Promovente** que el desarrollo del **proyecto** traerá cambios negativos al ambiente por la expansión de la mancha urbana, con la misma tendencia que tienen la mayoría de los fraccionamientos aledaños en donde se han construido colonias de vivienda popular sin tomar en cuenta medidas ambientales compensatorias en donde claramente se observa una erosión hídrica elevada a la que actualmente presentan las áreas con vegetación nativa en el mismo sistema ambiental, la erosión hídrica potencial calculada si no se toman en cuenta medidas compensatorias es de 222.89 ton/ha año y la eólica de 35.30 ton/ha año para todo el **SA**, como principal causa de pérdida de suelo por el desarrollo del proyecto, de igual forma la escasa agua que actualmente se infiltra y se escurre se perdería impactando sobre las reservas del acuífero, en lo referente a la vegetación el material genético aun presente se ve totalmente expuesto a su pérdida total en caso de seguir la tendencia del uso de suelo y las actividades antropogénicas vigentes y la Fauna aunque escasa se limitará exclusivamente de paso por la zona.
- c) **Con proyecto y aplicación de las medidas de mitigación de impactos ambientales.** Manifiesta la **Promovente** que si se considera la aplicación de medidas preventivas y de control como evitar



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024

cualquier tipo de contaminación en los Arroyo Guerreros y Santa Rita, eliminando así la posibilidad de que aguas abajo se contaminen los cuerpos de agua presentes y los ecosistemas sufran de alteraciones; respecto a la vegetación, las especies vegetales presentes, serán rescatadas y reubicadas aquellas que por sus características y condiciones sea posible este proceso, mientras que para el paso elevado de tubería se tendrá cuidado de no causar alguna afectación a la vegetación existente en la periferia debido a que sobre el área del proyecto no hay presencia de esta; en lo referente a la fauna silvestre se pretende capturar y reubicar a las especies de lento tránsito que pudieran encontrarse, así como reptiles y aves para su ubicación fuera del área del proyecto en zonas que aun cuentan con vegetación nativa generalmente más allá del límite periférico del desarrollo urbano.

Se realizará la limpieza del área del embovedado y el paso elevado de tubería, así como sus periferias, llevando al relleno sanitario más cercano todos estos residuos recolectados o en su debido caso, en el lugar de manejo adecuado. Además, se colocará señalética alusiva que indique a la población no realizar dicha actividad, así como generar un programa de concienciación para el cuidado de estas zonas federales evitando las prácticas que actualmente se tienen y concienciando sobre la idea que los cauces del arroyo Guerreros y arroyo Santa Rita, sobre todo en el espacio donde se pretenden desarrollar estas obras, no son áreas que sirven para realizar prácticas de tiradero de residuos o escombros.

Con estas medidas de prevención y mitigación se ayudará a que los componentes ambientales afectados tengan una mejora constante y que contrario al caso, la afectación aumente. No obstante que se presente impactos residuales que no modificaran la estructura y la funcionalidad del ecosistema actualmente ya que estos generalmente vienen de colonias periféricas y son puntuales y de mínima intensidad.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.

11. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, en la información de la MIA-P se identificaron los instrumentos metodológicos que permitieron ofrecer una descripción del área de estudio en la que se pretende insertar el proyecto y la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por su desarrollo; a la vez que fueron presentados otros componentes como: criterios de operación del proyecto, imágenes, información estatal y municipal sobre datos socioeconómicos y uso del suelo, análisis de mapas y planos existentes de la zona, que resultan elementos técnicos que sustentan gran parte de la información que conforma dicho estudio.

Opiniones recibidas

12. Conforme a lo referido en el Resultando VII del presente oficio resolutivo, la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua, mediante el oficio B00.932.04.-098/0882 de fecha 05 de marzo de 2024, emitió su opinión sobre el proyecto. De acuerdo con lo señalado en la opinión emitida por la Dirección Local de la CONAGUA, en donde considera: "...que el proyecto para la construcción sobre el Arroyo Nivel de Guerreros del embovedado que servirá de puente vehicular y peatonal de acceso al proyecto del Fraccionamiento Las Haciendas y el paso elevado de tubería de aguas residuales sobre el Arroyo Guerreros, son viables, sin embargo, en caso de que se resuelva de manera favorable al Promovente, se hace hincapié en que el período de diseño de los embovedados y/u obras hidráulicas debe ser mínimo de 500 años. De igual forma deberá dejar libre y limpio el acceso del arroyo al embovedado, así como su salida, asimismo, deberá dejar los cauces libres de escombros producto de la construcción del embovedado y paso elevado... la Promovente si llega a obtener el resolutivo favorable del estudio MIA-P, deberá presentar ante esta dependencia, las solicitudes de permiso de construcción, mediante los trámites CONAGUA-02-002 Y CONAGUA-01-006..."

Análisis Técnico Jurídico

Manifiesto de Impacto Ambiental para la Concesión de Obras Hidráulicas en el Cauce Federal Guerreros, Guadalupe, Zac.
Casas y Construcciones Alfa S.A. de C.V.

Página 21 de 31

Aquiles Serdán No. 4, Col. Centro Guadalupe, Zacatecas. C.P. 98600.

Teléfono: (492)9239900 y 9239919 www.gob.mx/semarnat



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. ORE152-200/0769/2024

13. Esta Oficina de Representación de Zacatecas en estricto cumplimiento a lo establecido en la LGEEPA, particularmente en el artículo 35 y en el artículo 44 del REIA, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto** pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **Promovente**, considerando para todo ello el **SA** donde se inserta el **proyecto**. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de Impacto Ambiental, esta Oficina de Representación identificó que aun y cuando existirán impactos ambientales relevantes por la realización del **proyecto**, estos serán minimizados, mitigados, prevenidos o compensados mediante la aplicación de una serie de medidas propuestas por la **Promovente**, así como las señaladas en el presente oficio.

Una vez valoradas las condiciones ambientales que prevalecen en el **SA, AI y AP** donde se desarrollará el proyecto, así como las características y naturaleza de las actividades que lo conforman y, evaluados los impactos ambientales sobre los componentes más relevantes podrían generarse por la realización del proyecto, esta Oficina de Representación destaca los siguientes puntos que fueron determinantes para la valoración del proyecto.

- I. Que de acuerdo a lo observado en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGIEA), el **proyecto** no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida, ni en una Región Prioritaria para la conservación.
 - II. Que con base en la información del Programa de Desarrollo Urbano de Zacatecas-Guadalupe, el **proyecto** se ubica en una zona de crecimiento urbano, observándose que la zona se encuentra inmersa en una área de crecimiento poblacional que recibe la afectación antropogénica de forma constante, por lo que los impactos de mayor relevancia que se han evaluado para el proyecto, como lo son la afectación a la cubierta vegetal y a la abundancia y riqueza de especies de fauna se observan actualmente en el predio.
 - III. Que el objeto del proyecto, es coadyuvar en el desahogo vehicular en lo que será la futura construcción de fraccionamientos urbanos de nueva creación de densidad alta, así como la salida de aguas residuales hacia la planta de tratamiento Oriente "OSIRIS" de la ciudad de Guadalupe.
 - IV. Que la **Promovente** propuso en la **MIA-P**, medidas preventivas, de mitigación, o compensación, con la finalidad de evitar o reducir al máximo los efectos negativos de los impactos ambientales que se presentarán sobre el ambiente, las cuales esta Oficina de Representación considera viables técnica y ambientalmente de ser instrumentadas, siempre y cuando se lleven a cabo oportunamente dichas medidas propuestas, así como las dictadas en el presente oficio.
 - V. Se condicionará a la **Promovente**, a la adquisición de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las medidas propuestas en la **MIA-P**, así como las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo.
14. Que con base en la evaluación técnica y jurídica realizada a la documentación presentada para el **proyecto** y con lo expuesto en los Considerandos de la presente resolución, no se prevén impactos ambientales que puedan causar desequilibrios ecológicos graves o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; por lo que, esta Oficina de Representación emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona de carácter federal a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, siempre y cuando la Promovente aplique de manera



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024

oportuna y mediata las medidas preventivas, de mitigación y compensación, señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, con el fin de controlar, mitigar o anular las posibles afectaciones de tipo ambiental que la realización del **proyecto** pudiera ocasionar.

Por lo anterior y en cumplimiento a lo señalado en el artículo 15, fracción IV de la LGEEPA, la Promovente estará obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños al ambiente que pueda causar la realización de las diferentes obras y/o actividades del **proyecto**, así como asumir los costos ambientales que dichas afectaciones o daños causen.

Asimismo, conforme al artículo 28 de la LGEEPA y una vez realizado el análisis y evaluación de los posibles impactos ambientales que se producirán por el desarrollo del **proyecto**, esta Oficina de Representación emite la autorización de manera condicionada estableciendo para su realización medidas adicionales de prevención y mitigación, con la finalidad de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en sus diferentes etapas; lo anterior, de conformidad con las facultades que están expresamente citadas en el artículo 35 fracción II de la LGEEPA y, por lo tanto, esta Oficina de Representación señala los requerimientos que la Promovente deberá observar para la ejecución del **proyecto**, mismos que se incluyen en el Término OCTAVO de la presente resolución

Con base en lo anteriormente expuesto y con fundamento en lo que dispone el Artículo 8º párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en lo dispuesto en los Artículos 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 bis fracciones I, III, XI y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2, 3, 13, 16 fracción X, 35 y 57 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; los Artículos 3, 4, 5 fracciones II, III, X, XI y XXI, 15 fracciones I, II, IV, VI, XI y XII, 28 primer párrafo, fracciones I y X; 30, 34 y 35 párrafos: primero, segundo y cuarto fracción II y 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; los Artículos: 2, 3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, IV y VII, 5º incisos A) fracción IX y R) fracción I, 9 primer párrafo, 12, 37 primer párrafo, 38 primer párrafo, 44, 45 fracción II, 46, 47 primer párrafo, 48 y 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; a lo establecido en el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022, que se citan a continuación: 3º fracción VII inciso a), 34 fracción XIX y 35 fracción X inciso c); y las Normas Oficiales Mexicanas señaladas en los considerandos del presente resolutivo. Esta Oficina de Representación en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto se resuelve **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA, EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de impacto ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la construcción del proyecto denominado "**Manifiesto de Impacto Ambiental para la Concesión de Obras Hidráulicas en el Cauce Federal Guerreros, Guadalupe, Zac.**", en una superficie de **712.92 m²**, promovido por la empresa **Casas y Construcciones Alfa S.A. de C.V.**, a ubicarse en el municipio de Guadalupe en el Estado de Zacatecas.

El **proyecto** consiste en la construcción de un embovedado sobre el Arroyo Santa Rita afluente del Arroyo El Coyote, para la construcción de un paso de uso vehicular y peatonal, en una superficie 380.26 m², y de un paso elevado de tubería de aguas residuales en el cauce primario del arroyo Guerreros en una superficie de 332.66 m².

Las características, coordenadas de las dos obras del proyecto, se describen en el Considerando 6 del

Manifiesto de Impacto Ambiental para la Concesión de Obras Hidráulicas en el Cauce Federal Guerreros, Guadalupe, Zac.
Casas y Construcciones Alfa S.A. de C.V.

Página 23 de 31

Aquiles Serdán No. 4, Col. Centro Guadalupe, Zacatecas. C.P. 98600.

Teléfono: (492)9239900 y 9239919 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024

presente oficio, en el capítulo II de la MIA-P y en la información adicional.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **2 (dos) años**, para llevar a cabo las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto**. El plazo comenzará a partir del día hábil siguiente a aquél en que surta efectos la notificación del presente oficio.

El período de vigencia podrá ser modificado a solicitud de la **Promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los términos y condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación, establecidas por la **Promovente** en la **MIA-P**.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito ante esta Oficina de Representación la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite CONAMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008 de forma **previa** a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Zacatecas, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo en mención, o en su defecto, podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, el cual deberá estar firmado bajo protesta de decir verdad.

El informe referido deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. En caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente citados, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- De conformidad con los Artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 primer párrafo del REIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los impactos ambientales de las obras y actividades descritas en el Considerando 6 y TÉRMINO PRIMERO del presente oficio, y es independiente de las demás que se deban obtener, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del proyecto.

CUARTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén listadas en el Término PRIMERO del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **Promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al proyecto, deberá hacerlo del conocimiento de esta Oficina de Representación, atendiendo lo dispuesto en el Término SÉPTIMO del presente oficio.

QUINTO.- La **Promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Oficina de Representación proceda, conforme a lo establecido en su fracción II, y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SEXTO.- La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre los ecosistemas de los que forma parte el sitio del proyecto y su Área de influencia que fueron descritas en la MIA-P y su información adicional presentadas, conforme a lo señalado en el artículo 30 de la LGEEPA, por lo que la presente resolución no constituye un permiso o autorización de obras, de conformidad con lo dispuesto en el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; asimismo, es independiente de los convenios o contratos que deba celebrar con los propietarios de los terrenos que conforman la superficie del proyecto; la presente resolución no reconoce o



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024

valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

SÉPTIMO.- La **Promovente**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Oficina de Representación, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas al a protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades del **proyecto** que se pretendan modificar, la **Promovente** deberá notificar dicha situación a esta Oficina de Representación, con base en el trámite CONAMER con número de homoclave (SEMARNAT-04-008).

OCTAVO.- De conformidad con lo establecido por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del REIA, esta Oficina de Representación establece que las obras y actividades autorizadas del proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en la MIA-P, su información adicional, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

- I. Previo al inicio de las actividades del **proyecto**, la **Promovente** deberá gestionar ante esta Oficina de Representación el trámite **SEMARNAT-03-050 - Constancia de verificación de terrenos diversos a los forestales, en caso de que requiera remover la vegetación del cauce de los arroyos donde se desarrollará el proyecto.**
- II. Con fundamento en lo establecido por el Artículo 28 de la LGEEPA y los Artículos 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del REIA, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **Promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Oficina de Representación establece que la **Promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la documentación presentada para el desarrollo del proyecto, las cuales esta Oficina de Representación considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del proyecto sin perjuicio de lo establecido por otra unidad administrativa (federal, estatal y/o municipal) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Oficina de Representación está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes:
- III. Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, la **Promovente** deberá incorporar en el Programa de Manejo Ambiental (**PMA**), presentado en la sección 7.5 de la MIA-P, los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, para lo cual deberá actualizar el PMA en el cual se sigan desarrollando y aplicando las actividades y los programas mencionados e incluidos en el PMA, con base en las especificaciones señaladas para los programas específicos a que se hace referencia en los párrafos subsecuentes y presentarlo en esta Oficina de Representación para su correspondiente aprobación **en un plazo máximo de tres meses**, contados a partir de la recepción del presente oficio, pero **de manera previa** a cualquier obra y/o actividad relacionada con el proyecto. El Programa deberá contener además de lo siguiente

Manifiesto de Impacto Ambiental para la Concesión de Obras Hidráulicas en el Cauce Federal Guerrereros, Guadalupe, Zac.
Casas y Construcciones Alfa S.A. de C.V.

Página 25 de 31

Aquíles Serdán No. 4, Col. Centro Guadalupe, Zacatecas. C.P. 98600.

Teléfono: (492)9239900 y 9239919 www.gob.mx/semarnat



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024

- Objetivos y Metas particulares
- Responsable(s) técnico(s) del desarrollo, los cuales deberán ser especialistas en el tema.
- Acciones de respuesta cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados.
- Metodologías, técnicas y/o procedimientos a utilizar (técnicas de rescate y reubicación, de conservación y mantenimiento).
- Plan operativo para la atención a contingencias ambientales.
- Formato de las fichas técnicas y/o bitácora ambiental para el registro del seguimiento de las medidas.
- Cronograma de actividades, de cada una de las medidas que integrarán los Programas del **PMA**.

Los Programas Específicos, deberán contener los mismos elementos que se señalan en el párrafo anterior.

Para cumplir con lo anterior, la **Promovente** deberá incluir todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en la **MIA-P**, las cuales deberán ser incorporadas dentro de los programas señalados en la información presentada o bien dentro de algunos de los PROGRAMAS ESPECÍFICOS; señalados en los párrafos posteriores, asimismo, aquellas medidas propuestas que no puedan ser integradas dentro de algún Programa Específico deberán ser desarrolladas de manera independiente, pero dentro del mismo **PMA**; cabe señalar, que la totalidad de los programas propuestos en la **MIA-P** y en la información adicional, deberán ser considerados como parte de los PROGRAMAS ESPECÍFICOS, que deberán integrarse al **PMA**.

II.1. La **Promovente** deberá elaborar y presentar ante esta Oficina de Representación, para su evaluación y validación, en un plazo de **3 (tres) meses** contados a partir de la fecha de notificación del presente oficio, los siguientes PROGRAMAS ESPECÍFICOS

a) Acciones de protección de Fauna Silvestre. Con el fin de conservar la biodiversidad existente en el área del **proyecto**, en relación a individuos de fauna silvestre de especies que estén o no catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que pudieran encontrarse, la **Promovente** deberá asignar en los diferentes frentes de trabajo a personal capacitado, que en campo rescate a los individuos de fauna presentes en el sitio que pudieran estar en riesgo por las acciones del proyecto y los reubique en áreas previamente seleccionadas bajo criterios técnicos y biológicos. Los resultados deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las actividades realizadas, que deberán contener la siguiente información:

- Las acciones y/o medidas de protección durante el rescate, conservación y reubicación de la flora silvestre, basado en los resultados de los muestreos incluidos en el DTU-BP, indicando los métodos y técnicas a desarrollar para cada estrato o especie en particular.
- Especies que serán rescatadas
- Número estimado de individuos a rescatar por especie
- Justificar las áreas propuestas para reubicación, presentar sus georreferencias y mostrarlos en un plano.
- Descripción detallada de las técnicas y procedimientos para el rescate, manejo, conservación y reubicación o trasplante en el caso de la flora.
- Requerimientos de personal y equipo.
- Propuesta del cronograma de actividades.
- Indicadores para medir la eficacia del Programa; por ejemplo, presencia o conservación de las especies o la sobrevivencia.
- Formato de bitácoras de registro donde se asentarán las actividades y resultados.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024

- Acciones emergentes cuando considerando un período de seguimiento por toda la vida útil del proyecto o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.

b) Programa de Manejo Integral de residuos. Deberá presentar previo al inicio de actividades para validación de esta Oficina de Representación, un Programa de Manejo Integral de Residuos que considere la totalidad de residuos sólidos o líquidos, de manejo especial y peligrosos, conforme a las Normas Oficiales mexicanas en la materia, que son de carácter obligatorio conforme a lo dispuesto por el artículo 37 Ter y que incluya las actividades, cantidades, manejo y disposición de los residuos que se generen en las diferentes etapas del proyecto.

Este programa debe incluir un "Plan de contingencias para la protección de los suelos y de agua en caso de derrames accidentales", deberá desarrollarse como un PROGRAMA ESPECÍFICO en caso de derrame accidental de algún combustible o el vertimiento de material utilizado durante el desarrollo del proyecto, en el agua y/o suelo, y deberá incluir por lo menos los siguientes aspectos:

- Acciones de respuesta inmediata y metodología de las acciones de limpieza, remediación y/o biorremediación que podrían aplicar en los sitios que sufran algún derrame accidental menor, mediano o mayor en el suelo o cuerpos de agua, ya sea de algún combustible o el vertimiento de material utilizado durante el desarrollo del proyecto.
- Medidas y sitios para efectuar la disposición final del medio contaminado en caso de que así se requiera.
- Acciones de monitoreo y seguimiento.
- Incluir indicadores de seguimiento basados en criterios técnicos y/o ecológicos, que sean medibles y verificables en tiempo y espacio; así como, el sustento que justifique su aplicación y que permitan medir la eficiencia de las medidas de prevención, mitigación y compensación.

Para el registro de los diferentes tipos de residuos, deberá generar una bitácora que incluya lo antes mencionado. La Promovente deberá manejar adecuadamente y llevar a disposición final en sitios autorizados los residuos que se generarán durante las diferentes etapas del proyecto: los residuos urbanos y de manejo especial conforme lo indique la autoridad municipal; y en el caso de los residuos peligrosos deberá realizar la disposición final mediante una empresa especializada y autorizada para tal fin.

c) Programa de Reforestación. Con fundamento a lo dispuesto por los artículos 29 fracción III y 30 fracción XVII inciso b) de la Ley General de Cambio Climático (LGCC), la **Promovente** deberá llevar a cabo el Programa de reforestación al que hace referencia en el capítulo VI de la MIA-P, para reducir la erosión y degradación de suelos, pérdida de hábitats de especies de flora y fauna, como acciones de adaptación² al Cambio Climático, que trasciendan en los servicios ambientales que genera la vegetación como la captación de agua de lluvia, retención de suelos, captura de carbono, generación de oxígeno, entre otros.

Con base en lo anterior, la **Promovente** deberá elaborar y presentar ante esta Oficina de Representación previo al inicio de actividades del proyecto, como parte del PMA, un Programa de Reforestación, con especial énfasis en especies de la región y/o de los distintos tipos de vegetación presente en el Área de Influencia y Sistema Ambiental, el Programa deberá contener por lo menos lo siguiente:

- Sitios seleccionados para llevar a cabo las acciones de reforestación, los cuales deberán estar preferentemente dentro del área de influencia o, en su caso, dentro del Sistema Ambiental definido para el proyecto y que a la vez tengan como función el reducir el arrastre y dispersión de partículas

2 Artículo 3 fracción I de la LGCC: Adaptación: Medidas y ajustes en sistemas humanos o naturales, como respuesta a estímulos climáticos, proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño, o aprovechar sus aspectos beneficiosos



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. ORE152-200/0769/2024

de los terrenos colindantes al proyecto y la recuperación de los servicios ambientales que genera la vegetación.

- Las coordenadas y planos con la localización de los sitios seleccionados y la superficie a ocupar para cada uno de ellos.
- Listado de especies vegetales a utilizar en la reforestación (nombre científico y común), justificando su selección y la proporción en las que serán empleadas; no deberán incluirse especies exóticas, solamente especies nativas conforme a la estructura y composición presentes en el sitio.
- Origen y obtención de plántulas.
- Densidades y patrones de reforestación.
- Programación o cronograma de las actividades de reforestación.
- La descripción del manejo técnico al que serán sometidas las especies seleccionadas desde la fase de siembra hasta la de establecimiento, así como la reposición de aquellos individuos que mueran, para mantener la densidad originalmente considerada.
- Los indicadores de seguimiento o de monitoreo para medir la eficacia del programa, que pudieran ser por ejemplo: porcentaje de sobrevivencia, su crecimiento, etc.

Se deberá considerar un periodo de seguimiento de por lo menos cinco años, o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.

Es importante mencionar, que las acciones señaladas en el presente inciso tienen como objetivo: restablecer y/o restaurar áreas de anidación, refugio y alimentación de la fauna silvestre y conservar e incrementar la superficie de cubierta con vegetación para la protección y retención de suelos, por lo que estas acciones deberán implementarse dentro de la misma Área de Influencia que se verá afectada por el desarrollo del proyecto.

d) Considerando que en la sección 6.1.4 de la **MIA-P** señala: *Las especies de flora que requieran ser reubicadas deberán de trasplantarse con el cuidado pertinente, de personal capacitado, además de mantenerlas en lugares frescos y con suficiente humedad*, deberá incluir en los informes de cumplimiento a que hace referencia el Término NOVENO, los resultados de la reubicación de los individuos reubicados, considerando lo siguiente:

- Las acciones y/o medidas de protección durante el rescate, conservación y reubicación de la flora silvestre, basado en los resultados de los muestreos incluidos en la MIA-P, indicando los métodos y técnicas a desarrollar para cada estrato o especie en particular.
- Especies rescatadas
- Justificar las áreas propuestas para reubicación, presentar sus georreferencias y mostrarlos en un plano.
- Descripción detallada de las técnicas y procedimientos para el rescate, manejo, conservación y reubicación o trasplante en el caso de la flora.
- Indicadores para medir la eficacia del Programa; por ejemplo, presencia o conservación de las especies o la sobrevivencia.
- Formato de bitácoras de registro donde se asentarán las actividades y resultados.

e) Deberá incluir en los informes de cumplimiento a que hace referencia el Término NOVENO, los resultados del **Monitoreo del proceso erosivo, Monitoreo de aguas superficiales y subterráneas y Monitoreo de la cantidad y calidad de las aguas superficiales y subterráneas.**

Los resultados obtenidos de la aplicación de cada uno de los Programas específicos que conforman el PMA, deberán ser presentados en los informes a que se refiere el Término NOVENO del presente resolutivo,

Manifiesto de Impacto Ambiental para la Concesión de Obras Hidráulicas en el Cauce Federal Guerrero, Guadalupe, Zac.
Casas y Construcciones Alfa S.A. de C.V.

Página 28 de 31

Aquiles Serdán No. 4, Col. Centro Guadalupe, Zacatecas. C.P. 98600.

Teléfono: (492)9239900 y 9239919 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024

los cuales deben incluir un reporte detallado de las acciones para dar cumplimiento a todas y cada una de las medidas señaladas, así como la valoración de los resultados.

IV. La **Promovente** deberá gestionar y obtener el *Permiso para construcción de obras en cauces y zonas federales* así como la *Concesión para ocupación de terrenos federales*, ante la **Dirección Local de la CONAGUA**. Asimismo, la construcción del embovedado, deberá cumplir con las especificaciones técnicas que establezca la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua en el Permiso para construcción de obras en zonas federales, correspondiente. De los trámites que realice ante la CONAGUA, deberá presentar copia a esta Oficina de Representación y a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA.

V. El desarrollo del **proyecto**, deberá apegarse a las disposiciones aplicables del Programa de Desarrollo Urbano de Zacatecas-Guadalupe, de los trámites y documentación que se gestionen ante las autoridades municipales y estatales, deberá presentarse copia de los mismos, en los informes a que se refiere el Término NOVENO del presente oficio.

VI. De conformidad con lo que establecen los artículos 35, penúltimo párrafo, de la LGEEPA y 51, fracción II de su REIA, la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones, cuando en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial y cuerpos de agua; al respecto, y con base en lo indicado en los Considerandos 6 en el apartado de Obras y actividades del proyecto, el proyecto incluye obras y actividades en el cauce y la zona federal de un cuerpo de agua (Arroyo Santa Rita y arroyo Guerreros); por lo que deberá presentar a esta Oficina de Representación la **propuesta de adquisición de un instrumento de garantía** debidamente justificado, para su análisis y validación de manera **previa al inicio de las obras y actividades del proyecto**; una vez validada, la **Promovente** deberá implementarla.

El tipo y monto de la garantía se soportará en un **Estudio Técnico Económico (ETE)** que respalde los costos de la realización de las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**, incluyendo un **desglose del monto por anualidad** que se requiere para realizar los programas ambientales señalados en los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en la MIA-P por la Promovente, de las cuales las más relevantes fueron referidas en el Considerando 10 del presente oficio, especificando los conceptos a realizar, así como el monto que le corresponde a cada uno de manera individual. El ETE será revisado y en su caso avalado por esta Secretaría, de conformidad con lo establecido en el artículo 52 del REIA. Asimismo, se comunica a la **Promovente** que una vez aprobada la propuesta de garantía requerida, y de manera previa al inicio de las obras y actividades del proyecto, deberá ingresar el documento original mediante el cual se ratifique que el monto validado se encuentra asegurado por una compañía certificada para tales fines y a favor de la Tesorería de la Federación.

VII. La **Promovente** no podrá realizar bajo ninguna circunstancia lo siguiente

- i. Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas presentes en la zona del proyecto o en sus inmediaciones, durante las diferentes etapas comprendidas en el mismo. Será responsabilidad de la **Promovente** adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.

Manifiesto de Impacto Ambiental para la Concesión de Obras Hidráulicas en el Cauce Federal Guerreros, Guadalupe, Zac.
Casas y Construcciones Alfa S.A. de C.V.

Página 29 de 31

Aquiles Serdán No. 4, Col. Centro Guadalupe, Zacatecas. C.P. 98600.

Teléfono: (492)9239900 y 9239919 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024

Felipe Carrillo
PUERTO

RECONOCIMIENTO DEL AHOLATARIO,
RECONOCIMIENTO Y DEFENSOR
DEL TRABAJO

Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. ORE152-200/0769/2024

- ii. Interrumpir o desviar cualquier cauce o flujo de escurrimientos (temporales o permanentes), drenes, arroyos, canales o cualquier otro tipo de cuerpos de agua que estén presentes en el área, sin contar con la autorización de la autoridad competente.
- iii. El vertimiento del material producto de cortes y excavaciones y/o producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, así como, verter o descargar cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y/o tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.
- iv. Quedará prohibido el ingreso de fauna introducida (incluyendo fauna doméstica) al área del proyecto.
- v. Tirar basura y desechos, los residuos sólidos urbanos generados por los trabajadores, deberán ser colectados al final de la jornada en contenedores para su disposición temporal y deberá retirarlos a los sitios indicados por la autoridad correspondiente.
- vi. Usar eucaliptos (*Eucalyptus sp.*), casuarinas (*Casuarina sp.*), *Tamarix sp.*, u otras especies exóticas, incluso las de ornato en actividades de forestación.

NOVENO.- La **Promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de todos y cada uno de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, de las medidas que propuso de manera voluntaria en la MIA-P y de lo señalado en el Programa de Vigilancia Ambiental, propuesto. El informe citado deberá ser ingresado en original a la Oficina de Representación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas con una periodicidad **semestral**. El plazo para presentar el primer informe, contará a partir del día siguiente a la recepción del presente oficio resolutivo. Asimismo, **deberá remitir a esta Oficina de Representación, copia de los informes y acuses de recibo debidamente requisitados** por dicha autoridad. Para el caso del grado de cumplimiento del Término PRIMERO la **Promovente** deberá señalar el porcentaje de avance del proyecto, e incluir una representación gráfica en planos, mapas, esquemas, anexos fotográficos (describir en cada fotografía los aspectos más importantes y su ubicación con respecto al proyecto) y/o cuantas otras formas permitan ejemplificar y/o transmitir el grado de avance del **proyecto**.

DÉCIMO. La **Promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del proyecto, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del REIA. Para lo cual comunicará por escrito a esta Oficina de Representación y a la PROFEPA en el estado de Zacatecas, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los quince días hábiles siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras y/o actividades, dentro de los quince días hábiles posteriores a que esto ocurra. Asimismo, deberá presentar ante esta Oficina de Representación, copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad.

DÉCIMO PRIMERO. La presente resolución a favor de la **Promovente** es personal, por lo que de conformidad en lo establecido por el Artículo 49 segundo párrafo del REIA, el cual dispone que deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad del proyecto, en caso de que la situación ocurra y de que la **Promovente** pretenda transferir la titularidad de la resolución, deberá presentar el contrato de transferencia de ésta el cual incluya la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente resolutivo, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Oficina de Representación determinará lo procedente y en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar que, la transferencia de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado continúe con el proyecto y ratifique en nombre propio ante esta Oficina de Representación, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **Promovente** en el presente resolutivo.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0769/2024

DÉCIMO SEGUNDO. La **Promovente** será la responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos y riesgos ambientales adversos, atribuibles a la realización y operación de las obras y/o actividades autorizadas, que no hayan sido considerados en la MIA-P.

En caso de que las obras y/o actividades ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se ajustarán a lo previsto en el artículo 56 del REIA.

DÉCIMO TERCERO. La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación de impacto ambiental.

DÉCIMO CUARTO. La **Promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la MIA-P copias respectivas del expediente, de la propia manifestación de impacto ambiental, y de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DÉCIMO QUINTO. Se hace del conocimiento de la **Promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 y 179 de la LGEEPA, o podrá acudir a demandar la nulidad al Tribunal Federal de Justicia Administrativa.

DÉCIMO SEXTO. Notifíquese la presente resolución a la empresa **Casas y Construcciones Alfa S.A. de C.V.**, por medio de su representante legal, **Leonán Valverde Ramírez**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Atentamente
El Encargado del Despacho

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
OFICINA DE REPRESENTACIÓN
EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Ing. José Luis Rodríguez León

"Con motivo de la designación como Encargado del Despacho de los asuntos de la entonces Delegación Federal (ahora Oficina de Representación) en el estado de Zacatecas contenida en el oficio 01257 suscrito por Rafael Pacchiano Alamán, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que se ejerce con fundamento en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales vigente hasta el 27 de julio de 2022 y en el artículo SÉPTIMO TRANSITORIO del Reglamento Interior vigente, firma el presente José Luis Rodríguez León, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Oficina de Representación."

C.c.p.

Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.-Presente.
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales. Edificio
Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA en Zacatecas.
Dirección Local de la Conagua en Zacatecas

Expediente: 32ZA2024HD003

Bitácora: 32/MP-0034/01/24

Manifiesto de Impacto Ambiental para la Concesión de Obras Hidráulicas en el Cauce Federal Guerrereros, Guadalupe, Zac.
Casas y Construcciones Alfa S.A. de C.V.

Página 31 de 31

Aquiles Serdán No. 4, Col. Centro Guadalupe, Zacatecas. C.P. 98600.

Teléfono: (492)9239900 y 9239919 www.gob.mx/semarnat

