



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26
Ciudad de México a 25 de junio de 2026

CONSECUTIVO: 13HI2023V0007-1

Recibi original de 43 folios

03/07/26

Número de clave: 13HI2023V0007

Número de Bitácora: 09/MG-0231/02/23

Asunto: Resolución Administrativa.

LIC. PABLO OCTAVIO OLVERA SÁNCHEZ
Director General del Centro SICT Hidalgo
Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes

Boulevard Luis Donaldo Colosio Kilómetro 12 número 3702,
colonia Ex Hacienda Coscotitlán, código postal 42084, municipio
de Pachuca, estado de Hidalgo.

Teléfono: 771 454 1000, extensiones 50000 y 50001.

Correo electrónico: pablo.olvera@sict@gob.mx

VISTO. El expediente con clave 13HI2023V0007 que se encuentra en el archivo de esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**) adscrita a la Subsecretaría de Regulación Ambiental, perteneciente a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**), integrado con motivo de la solicitud del trámite **SEMARNAT-04-003-A** "Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad regional. No incluye actividad altamente riesgosa", ingresada ante esta **DGIRA** de la **SEMARNAT** el tres de marzo del dos mil veintidós, por el ahora Centro SICT Hidalgo de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (**Promovente**), por conducto de su entonces Director General quien acreditó su personalidad jurídica ante esta **DGIRA**; mediante la cual, anexó la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional (**MIA-R**) para el **Proyecto** "E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo", consistente en la modernización de un tramo de camino en una longitud total de intervención de 7.9 km (siete punto nueve kilómetros), con pretendida ubicación en los municipios de Alfajayucan y Tasquillo, estado de Hidalgo.

RESULTANDO

1. Con fecha veintitrés de febrero del dos mil veintitrés, el **Promovente** ingresó ante esta **DGIRA** la solicitud del trámite **SEMARNAT-04-003-A** adjuntando la **MIA-R** del **Proyecto** para su evaluación y resolución en materia de impacto ambiental.
2. Con fecha primero de marzo de dos mil veintitrés, el **Promovente** ingresó ante la oficialía de partes de esta **DGIRA**, un oficio mediante el cual presentó la página original del periódico "El Sol de Hidalgo" de fecha veintiocho de febrero del mismo año, en donde se publicó el extracto del **Proyecto**.
3. Con fecha dos de marzo de dos mil veintitrés, esta **DGIRA** dio a conocer el ingreso de la **MIA-R** del **Proyecto** al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**), en la publicación número DGIRA/0011/23 Año XXI de la separata de la Gaceta Ecológica dentro del listado de "PROYECTOS INGRESADOS AL PEIA EN LA DGIRA, DEL 23 DE FEBRERO AL 01 DE MARZO DEL 2023 (INCLUYE EXTEMPORÁNEOS)", así como en la página electrónica del portal de la **SEMARNAT**.

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 1 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

CONSIDERANDO

A. Evaluación de impacto ambiental

1. Que los artículos 1, 4 párrafo sexto y 73 fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (**CPEUM**); 32 Bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (**LOAPF**); 1 fracciones I y II, 5 fracción X y 28 fracción I y 30 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**); 5 apartado B), 9, 10 fracción I y 11 fracción I del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**RLGEEPAMEIA**) y 18 fracciones I y II inciso a) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**RISEMARNAT**) vigente; que se interpretan de manera sistemática y armónica en conjunto con las constancias que obran en el expediente de mérito; los cuales en su parte conducente, tutelan el derecho de toda persona a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar; así como, la protección al ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico; para lo cual, la evaluación de impacto ambiental constituye un instrumento de política ambiental de carácter preventivo a cargo de la **SEMARNAT**; que tiene por objeto evaluar previo a su realización las obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables, a fin de establecer las condiciones a que se sujetará su realización, para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, así como evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente, correspondiendo a esta **DGIRA** de la **SEMARNAT**, la evaluación y resolución de las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad regional que se presenten para proyectos que pretendan llevar a cabo la construcción de vías generales de comunicación.

En este orden de ideas, el **Promoviente** presentó ante esta autoridad, de manera libre, voluntaria y de buena fe, la solicitud del trámite **SEMARNAT-04-003-A**, a la que anexó la **MIA-R** del **Proyecto**, el cual contempla la realización de obras y actividades para la modernización de un tramo de camino en una longitud total de intervención de 7.9 km (siete punto nueve kilómetros).

B. Prestador de servicios de evaluación del impacto ambiental

2. Que los artículos 35 Bis 1 de la **LGEEPA**, 35 y 36 del **RLGEEPAMEIA**, que se interpretan de manera sistemática y armónica en el presente asunto, establecen que los estudios de impacto ambiental podrán ser elaborados por los interesados o por cualquier persona física o moral, siendo responsables de su contenido, para lo cual deberán observar lo establecido en la **LGEEPA**, el **RLGEEPAMEIA**, las normas oficiales mexicanas y los demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables y declararán bajo protesta de decir verdad que en dicho estudio se incorporan las mejores técnicas y metodologías existentes, así como la información y medidas de prevención y mitigación más efectivas; en este sentido, si se comprueba que en la elaboración de los estudios de impacto ambiental la información es falsa, el responsable será sancionado de conformidad con lo señalado en el Capítulo IV del Título Sexto de la **LGEEPA**, sin perjuicio de las sanciones que resulten de la aplicación de otras disposiciones jurídicas relacionadas.

Al respecto, el **Promoviente** indicó dentro de la **MIA-R** del **Proyecto** los datos del responsable de su elaboración.

C. Integración de expediente y derecho a la información

3. Que los artículos 34 fracción I y 35 primer párrafo de la **LGEEPA**; 21, 37, 38 y 39 del **RLGEEPAMEIA**, que se interpretan de manera sistemática y armónica en conjunto con las constancias que obran en el expediente de mérito, establecen en su parte conducente que, una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, esta **DGIRA** revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas e integrará el expediente en un plazo no mayor a diez días.

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan, Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 2 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

posteriormente pondrá la manifestación de impacto ambiental a disposición del público y publicará la solicitud de autorización en su Gaceta Ecológica; asimismo, la promovente deberá publicar a su costa dentro del plazo de cinco días contados a partir de la fecha en que se presente la manifestación de impacto ambiental, un extracto del proyecto de la obra o actividad en un periódico de amplia circulación en la entidad federativa de que se trate.

En este orden de ideas, esta **DGIRA** realizó la revisión de la solicitud **SEMARNAT-04-003-A** del **Proyecto**, la **MIA-R** y sus anexos, constatando que cumple con los requisitos del trámite previstos en la **LGEEPA** y el **RLGEEPAMEIA**, por lo que se integró el expediente respectivo, poniendo la **MIA-R** a disposición del público en la página electrónica del portal de la **SEMARNAT**; asimismo, se publicó el ingreso al **PEIA** de la **MIA-R** en la separata de la Gaceta Ecológica; aunado a lo anterior, el **Promovente** presentó la página del periódico donde se publicó el extracto del **Proyecto**; lo anterior, se refiere en los **RESULTANDOS 2 y 3** de la presente **Resolución Administrativa**.

Es importante señalar que, dentro del expediente de mérito, no se encontró constancia de que alguna persona haya solicitado a esta autoridad la realización de una consulta pública conforme a las bases establecidas en la **LGEEPA** y el **RLGEEPAMEIA**.

D. Descripción del proyecto

4. Que conforme a lo referido en los **RESULTANDOS 1 al 3** y de acuerdo con los **CONSIDERANDOS** que anteceden, a efecto de proseguir con la evaluación de impacto ambiental del **Proyecto**, a continuación se describe su ubicación, características, dimensiones y alcances, de acuerdo con la información proporcionada por el **Promovente**, conforme al artículo 13 fracción II del **RLGEEPAMEIA**.

4.1. Características, dimensiones y alcances del Proyecto

El **Proyecto** consiste en la modernización de un camino existente de 7.20 m (siete punto veinte metros) de ancho con una longitud de 7,900.00 m (siete mil novecientos metros) con el objetivo de contar con infraestructura con mejores características geométricas e hidráulicas, ya que las condiciones del pavimento existente se encuentran degradadas.

En este sentido, el **Promovente** manifestó las siguientes características de construcción, operación y mantenimiento del **Proyecto**:

"(...)

II.2.3. Preparación del sitio y construcción.

II.2.3.1. Preparación del sitio.

Las actividades preparativas previas para el proyecto son el trazo en campo del eje utilizando brigadas de topógrafos, la obtención de las autorizaciones necesarias, la adquisición del derecho de vía (liberación) y la licitación de la obra.

Como fase previa a las operaciones constructivas, es necesaria una limpieza del terreno natural, que consiste en la eliminación del material orgánico, incluida la vegetación natural, (despalme cuando se requiera la eliminación de una capa superficial de terreno, incluidos matorrales y vegetación herbácea).

Antes del movimiento de tierras se deberá hacer el despalme, para lo cual se utilizará como principal tecnología la maquinaria pesada que usa combustible diésel y lubricantes, consistente en un tractor de orugas, tractor Caterpillar D8-N u otro similar, camión de volteo de 12 m³, la longitud total de la obra se dividirá en tramos de 1 km con longitud de ataque de 100 m.

A la superficie desmontada se le agregan las superficies afectadas por los reducidos y escasos accesos provisionales, que serán los mínimos debido a la existencia de numerosos caminos utilizados por las poblaciones locales.

No obstante, estos caminos de acceso aún no están determinados pues será la contratista al momento de realizar la obra la que los definirá según convenga al proyecto, los cuales estarán en función del número de frentes que se abran en forma simultánea y el número y ubicación de los sitios de tiro y bancos. De tal manera que solamente es factible estimar el área a desmontar para el proyecto de forma directa, la que estará dada por el ancho entre línea de cerros, esto es el ancho de corona más el ancho de los taludes. Se considera un desmonte no solo a lo largo del eje del proyecto, en caminos de acceso y el ocasionado por los bancos de tiro.

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 3 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

- ▶ **Despalme.** - La técnica a usar para el despalme, será mediante el uso de maquinaria pesada, en las áreas que se verán afectada por las acciones de construcción de la carretera. Los horizontes edáficos resultantes serán almacenados para su posterior uso en acciones de rehabilitación ambiental o como material de cubierta en el relleno sanitario municipal o en los bancos de material en proceso de cierre.
- ▶ **Drenaje menor.** - Antes de iniciar la construcción de los tramos de terracerías compensadas, se deberá haber concluido la construcción de las obras de drenaje menor dentro, para ello, previamente, la obra de drenaje será cubierta con material adecuado para formar los terraplenes y compactada por medios manuales. Se ha hecho una estimación cuantitativa de las obras de drenaje por comparación con proyectos similares, considerando que el tipo de obra propuesto en los diferentes tramos está determinado por la topografía accidentada de cada tramo del recorrido del proyecto.
- ▶ **Cortes.** - Las excavaciones en las zonas de corte son ejecutadas a cielo abierto y la maquinaria para la excavación será la adecuada para cada tipo de material que se presente en los diferentes tramos. Las excavaciones se ejecutarán siguiendo un sistema de ataque que permita el drenaje del corte, las cunetas se perfilarán con la oportunidad necesaria y en forma tal que el desagüe no provoque ninguna alteración o favorezca el debilitamiento de los cortes ni a los terraplenes.

Todas las piedras flojas y material suelto en los taludes serán removidos y para dar por terminado un corte, al nivel de la capa inferior a la sub-rasante, se verificará el alineamiento, el perfil y la sección en su forma, anchura y acabado, acuerde con lo definido en el proyecto.

- ▶ **Acarreos.** - El transporte de material producto de cortes y excavaciones al sitio de formación del terraplén es lo que se denomina acarreo. Acarreo libre o no pagado es el efectuado hasta los 20 m del corte, el excedente es el denominado sobreacarreo y este se hace en camiones de caja (materialistas o de volteo) El sobreacarreo de los materiales se considera como sigue:

Hasta 5 estaciones de 20 m, es decir hasta 100 m (1 Hm) contados a partir del origen.

Hasta 500 m (5 Hm) contados a partir del origen.

En los bancos de préstamos, la distancia es partir del centro del lugar de excavación del préstamo al terraplén, sobre la ruta más corta y/o conveniente, a juicio de SCT. Los despalmes, desperdicios, derrumbes, escalones, ampliación, abatimiento de taludes, rebajes en la corona de cortes o terraplenes de los sitios de tiro, se mide desde el centro de lugar de excavación o derrumbe, en la ruta accesible más corta y/o conveniente, según la SCT.

Para el agua utilizada en la compactación de terraplenes, se considera a partir del lugar de extracción de esta, sobre la ruta más corta y/o conveniente hasta el sitio de compactación, cabe aclarar que el agua se obtendrá de los escurrimientos o cuerpos de agua cercanos al trazo, incluso se puede utilizar el agua tratada derivada de alguna planta de tratamiento.

- ▶ **Terraplén.** - El terraplén es una estructura formada con material producto de corte, sobre la misma terracería, o proveniente de un banco de préstamo.

Antes de iniciar la construcción de los terraplenes con material de corte, se rellenarán los huecos motivados por el desenraíce, se escarificará y se compactará el terreno natural o el despalmeado en el área de desplante. La formación del cuerpo del terraplén se llevará a cabo tendiendo una capa, del espesor que permita el tamaño máximo del material, pero no menor de 30 cm, en todo el ancho entre línea de ceros y en 20 m de longitud. Se regará agua sobre la capa, en cantidad aproximada a 100 L/m² de material y se someterá la capa regada al tránsito de un tractor de oruga con garra y peso de 20 ton, pasando tres veces por cada uno de los puntos que formen la superficie. Se compactará al 90% la capa con la ayuda de la maquinaria llamada pata de cabra, con la misma se procederá a raspar y aplanar el terreno con la cuchilla o bien con una motoconformadora. La capa subyacente o de transición será de 0.20 m de espesor, si la altura de los terraplenes es menor de 0.80 m y de 0.50 m si esta altura es mayor. En ambos casos, se deberá compactar al 95% de su PVSM según la prueba Próctor. El procedimiento para seguir será el del punto anterior, con las especificaciones dadas en este párrafo. La capa subrasante es la porción subyacente a la sub-corona, tanto en corte como en terraplén, a la que corresponden los movimientos de terracería más económicos se le conoce como subrasante económica.

Estructuras del pavimento. - Estructuras del pavimento son el conjunto de capas comprendidas entre la subrasante y la superficie de rodamiento.

1. Base Hidráulica.

Sobre la capa subrasante se construirá una capa de Base Hidráulica de 0.20 m., utilizando material procedente del banco de préstamo indicado para este fin en el cuadro de bancos de este proyecto. El material que conforme esta capa se deberá compactar al 100% de su peso volumétrico seco máximo (PVSM) de la prueba AASHTO modificada (cinco capas).

Los materiales utilizados deberán ser del tipo indicado en la cláusula B de la Norma CMT, Parte 04, Título 02; además éstos tendrán que cumplir con las Normas de Calidad especificadas en el inciso D-3 del CMT, Parte 04, Título 02 y para su ejecución se deberán seguir todos los lineamientos indicados en el Capítulo 002 de la Norma CTR, Parte 01, Título 04.

2. Riego de Impregnación.

Sobre la superficie de la Base Hidráulica, así como en los taludes de dicha capa, superficialmente seca y barrida, se aplicará en todo el ancho de la sección, así como en dichos taludes que formen el pavimento, un Riego de Impregnación con emulsión asfáltica catiónica ECI - 60 a razón de 1.2 l/m².

El producto asfáltico (emulsión catiónica) deberá ser del tipo mencionado en la cláusula B-2 de la Norma CMT, Parte 04, Título 05, así mismo deberá cumplir con las Especificaciones de Calidad establecidas en el inciso E-2 de la Norma CMT, Parte 04, Título 05 y para su ejecución lo establecido en el Capítulo 004 inciso G, de la Norma CTR, Parte 01, Título 04. Riego de Liga para Base Asfáltica.

3. Riego de Liga para Base Asfáltica.

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghù-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan, Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 4 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Sobre la superficie de la capa de Base Hidráulica debidamente impregnada, se aplicará en todo el ancho de la sección un riego de liga con emulsión asfáltica catiónica de rompimiento rápido ECR-65, a razón de 0.6 l/m².

El producto asfáltico (emulsión catiónica) deberá ser del tipo mencionado en la cláusula B-2 de la Norma CMT, Parte 04, Título 05, así mismo deberá cumplir con las Especificaciones de Calidad establecidas en el inciso E-2 de la Norma CMT, Parte 04, Título 05 y para su ejecución lo establecido en el Capítulo 005 inciso G, de la Norma CTR, Parte 01, Título 04

4. Base Asfáltica.

Sobre la superficie de la capa de Base Hidráulica debidamente terminada, después de aplicar el riego de liga, se construirá una capa de Base Asfáltica de 0.10 m de espesor, elaborada en planta y en caliente utilizando material procedente del banco de préstamo indicado para este fin en el cuadro de bancos de este proyecto y cemento asfáltico AC-20 con una proporción de 125 kg/m³ de material pétreo seco y suelto de tamaño máximo de 38.1 mm (1 1/2").

El material que conforme esta capa se deberá compactar al 95% de su peso volumétrico determinado en la prueba Marshall.

Los materiales utilizados serán del tipo indicado en el Capítulo 003 inciso B-5 de la Norma CMT, Parte 04, Título 02, además éstos tendrán que cumplir con las Especificaciones de Calidad establecidas en el Capítulo 003 inciso F de la Norma CMT, Parte 04, Título 02 y para su ejecución se deberán seguir todos los lineamientos indicados en el Capítulo 003 inciso G, de la Norma CTR, Parte 01, Título 04

5. Riego de Liga para Carpeta de concreto Asfáltico.

Sobre la superficie de la capa de Base Asfáltica y/o Hidráulica debidamente terminada, se aplicará en todo el ancho de la sección un riego de liga con emulsión asfáltica catiónica de rompimiento rápido ECR-65, a razón de 0.6 l/m².

El producto asfáltico (emulsión catiónica) deberá ser del tipo mencionado en la cláusula B-2 de la Norma CMT, Parte 04, Título 05, así mismo deberá cumplir con las Especificaciones de Calidad establecidas en el inciso E-2 de la Norma CMT, Parte 04, Título 05 y para su ejecución lo establecido en el Capítulo 005 inciso G, de la Norma CTR, Parte 01, Título 04

6. Emulsiones.

Se deberá indicar el tipo de emulsión asfáltica a emplear para efectos de control de calidad y recepción de la obra; se requiere además obtener la dosificación adecuada en cada caso conforme a las pruebas de laboratorio necesarias según el trabajo a realizar.

7. Carpeta de concreto Asfáltico

Sobre la capa de base Asfáltica, debidamente terminada y después de la aplicación del riego de liga, se construirá una carpeta de concreto asfáltico de 0.08 m de espesor, utilizando material procedente del banco de préstamo indicado para este fin en el cuadro de bancos de éste proyecto y cemento asfáltico PG 70H-16 con una dosificación aproximadamente de 130 kg/m² de material pétreo seco y suelto, la mezcla será elaborada en planta y en caliente y el tendido se efectuará compactándola al 95% de su peso volumétrico determinado en la Prueba Marshall.

Los materiales pétreos y el cemento asfáltico que conformen la carpeta deberán cumplir con las Calidades Especificadas en el inciso D de la Norma CMT parte 04, Título 04 y en el Capítulo 004 inciso E de la Norma CMT parte 04, Título 05 respectivamente.

La mezcla se proyectará por el procedimiento Marshall.

La construcción de la carpeta se deberá apegar a los lineamientos indicados en el Capítulo 006 de la Norma CTR, parte 01, Título 04

8. Aditivos

Con el objeto de mejorar la adherencia de los materiales pétreos con los productos asfálticos, se deberá prever el empleo de aditivos, cuyo tipo y dosificación serán proporcionados por el Laboratorio de Control de la Secretaría, después de que el agregado pétreo haya sido debidamente tratado.

Los tipos de aditivos que se utilizarán en el cemento asfáltico AC-20 deberán incorporarse en una proporción aproximada del 1% en peso, que se ajustará de acuerdo con las pruebas realizadas por el Laboratorio de Control de la Secretaría.

9. Riego de Sello

Sobre la superficie de la carpeta de concreto asfáltico, se aplicará en todo el ancho de la sección un riego de sello a base de emulsión asfáltica catiónica a razón de 1.3 lts/m² y material pétreo tipo 3-E a razón de 13.0 lts./m²."

A continuación, se indican las características técnicas proporcionadas por el **Promoviente** del camino actual y a modernizar:

Tabla II. 1 Características del camino actual y con proyecto

Tipo de camino	D	D
Longitud total	7.90	7.90
Velocidad del proyecto	40 km/h	60 km/h
Ancho de corona	7.20	7.20

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 5 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Tabla II. 1 Características del camino actual y con proyecto

Ancho de calzada	7.20	7.20
Número y ancho de carriles	2 de 3.60	2 de 3.60
Ancho de acotamientos	N/A	N/A
Ancho de la línea de ceros (por cada lado)	1.5 PROM.	1.5 PROM.
Ancho del derecho de vía	40 mts	40 mts
Pendiente máxima	7.85%	7.85%
Superficie Afectación Ancho de Corona	N/A	7.39 ha
Superficie Afectación Línea de Ceros		7.73 ha
Superficie Total de Afectación		7.73 ha
Superficie Total Camino Existente		7.39 ha
Superficie Total de Ocupación del Proyecto		7.73 ha

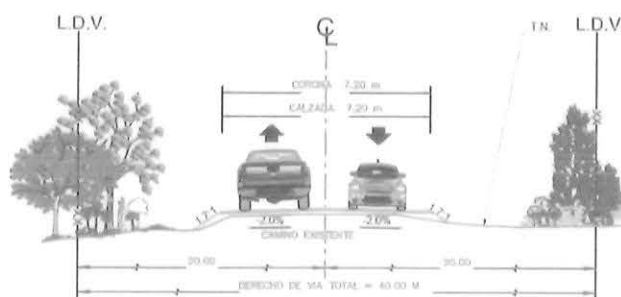


Imagen 1. Imagen proporcionada por el Promoviente en la MIA-R, de las características del Proyecto.

Asimismo, durante las obras y actividades del **Proyecto**, el **Promoviente** manifestó que se tienen consideradas obras de drenaje¹, las cuales se describen a continuación:

Tabla II.3. Ubicación de las obras de drenaje.

id	Cadenamiento	Latitud	Longitud	Obra de drenaje
1	0+021.20	20.517499°	-99.324373°	Losa 2.00 m X 1.00 m
2	0+176.50	20.517153°	-99.325763°	Tubo ø 1.20 m
3	0+475.00	20.518371°	-99.327891°	Losa 1.50 m X 1.20 m
4	1+484.80	20.513982°	-99.336014°	Losa 1.50 m X 1.20 m
5	1+982.50	20.511111°	-99.339675°	Losa 2.50 m X 1.20 m
6	2+501.85	20.508064°	-99.343473°	Losa 2.00 m X 1.20 m
7	2+700.68	20.506895°	-99.344927°	Losa 1.50 m X 1.00 m
8	3+250.92	20.503615°	-99.348886°	Losa 1.50 m X 1.20 m
9	3+550.45	20.501247°	-99.350275°	Tubo ø 1.20 m
10	4+172.00	20.496313°	-99.353111°	Losa 1.50 m X 1.20 m
11	4+454.50	20.494067°	-99.354407°	Losa 1.50 m X 1.20 m
12	4+811.00	20.491235°	-99.356040°	Losa 1.50 m X 1.20 m
13	5+320.40	20.487194°	-99.358363°	Losa 3.00 m X 1.20 m
14	5+427.40	20.486342°	-99.358862°	Losa 1.50 m X 1.20 m
15	5+614.09	20.484870°	-99.359713°	Losa 1.50 m X 1.20 m
16	5+963.80	20.482077°	-99.361302°	Losa 1.50 m X 1.20 m
17	6+244.25	20.479857°	-99.362588°	Losa 1.50 m X 1.20 m

¹ Las características constructivas se encuentran descritas en el capítulo "II. Descripción del Proyecto" de la MIA-R. (Págs. 23-31)





SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

id	Cadenamiento	Latitud	Longitud	Obra de drenaje
18	6+281.00	20.479556°	-99.362754°	Losa 1.50 m X 1.20 m
19	6+453.73	20.478205°	-99.363552°	Losa 1.50 m X 1.20 m
20	6+618.60	20.476881°	-99.364310°	Losa 3.00 m X 1.20 m
21	6+850.50	20.475035°	-99.365357°	Losa 1.50 m X 1.20 m
22	6+883.95	20.474774°	-99.365511°	Losa 1.50 m X 1.20 m
23	7+548.68	20.469532°	-99.368560°	Losa 2.00 m X 1.20 m

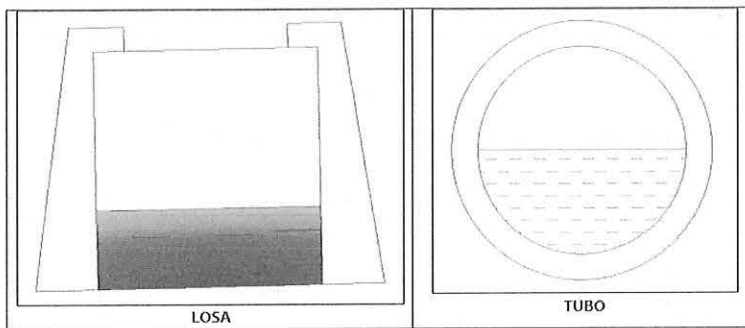


Ilustración II-1. Tipos de obra de drenaje a implementar en el proyecto. (...)

Además, el **Promoviente** manifestó las siguientes obras complementarias que se consideran para el **Proyecto**:

"(...) II.2.3.2 Descripción de obras y actividades provisionales al proyecto.

- **Construcción de caminos de acceso:** Para llegar al sitio destinado a la construcción del Puente Cuate, se utilizará la vialidad donde se ubica el proyecto correspondiente a la C. E.C. (CARR. FED. México-Laredo)-Danghú-E.C. (CARR. FED. Pachuca-Querétaro), por lo que NO se necesita la apertura de caminos de accesos.
- **Almacenes, bodegas y talleres:** Se establecerá un almacén provisional para el resguardo de materiales que se localizará en el derecho de vía, en terrenos desprovistos de vegetación. Sus dimensiones serán de aproximadamente 11 m2 y su estructura será hecha a base de madera, cartón y lamina. No será necesario el retiro de vegetación para su instalación, se prohibirá almacenar materiales inflamables, grasas, aceites y/o combustibles, por lo que únicamente se guardarán herramientas básicas y materiales para la construcción, la localización de estos será en los terrenos aledaños al Puente Tuxpan Nuevo, los cuales se encuentran desprovistos de vegetación.
- **Campamentos y dormitorios:** Los trabajadores serán originarios principalmente de las localidades que se encuentra aledaña al sitio del proyecto, por lo que no será necesaria la construcción de campamentos o dormitorios ya que al término de cada jornada laboral los trabajadores regresarán a sus hogares, para el caso de empleados que no seas de la localidad, en la misma localidad se les ubicara donde hospedarse.
- **Instalaciones sanitarias:** Únicamente durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto se instalarán sanitarios móviles en una proporción de 1 por cada 12 trabajadores por medio de una empresa que ofrezca este servicio; contemplando el mantenimiento de los sanitarios y de la recolección y tratamiento del agua residual que se genere. La ubicación de los sanitarios será en las zonas desprovistas de vegetación, aledañas al puente y que no obstruyan el flujo de automóviles.
- **Bancos de materiales:** Todos los materiales que se utilicen en la obra deberán ser aceptados por la SICT o la dependencia a cargo y cumplir con las especificaciones de la normativa para la infraestructura del transporte.
Para el abastecimiento de materiales, se utilizarán los bancos próximos al proyecto.
- **Planta de tratamiento de aguas residuales:** Dadas las características del proyecto, no se requiere de la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales, como se ha comentado anteriormente las aguas residuales generadas durante la ejecución de la obra, que serán provenientes principalmente de los sanitarios, serán manejadas y dispuestas por la empresa debidamente autorizada, previamente contratada para estas acciones.
- **Sitios para la disposición de residuos:** Los residuos que se prevé que se generarán durante las actividades de preparación del sitio, son los que se derivarán de las actividades de despalle, así como algunos residuos domésticos (bolsas y envases de plástico, latas, papel, basura orgánica, etc.) que generarán las cuadrillas de trabajadores. En las actividades de despalle, no se contempla la generación de residuos peligrosos, sin embargo, durante la etapa de construcción de la obra se prevé la generación de envases de lubricantes, aditivos y aceite de dos tiempos, residuos diversos de la obra (metales, varilla, cimbras, alambre), así como desechos domésticos en general, los cuales serán depositados en contenedores apropiados que estarán señalados en el programa integral de manejo de residuos, indicando el tipo de residuo que se deberá depositar en los mismos, clasificándola en basura

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 7 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

orgánica e inorgánica, para que posteriormente se recolecten al final de cada jornada laboral y se dispongan en el relleno sanitario municipal o en su defecto, en caso de ausencia en el municipio, al depósito correspondiente más cercano. Los contenedores de residuos estarán localizados al frente de obra, en un sitio desprovisto de vegetación.

- **Residuos de obra:** El total de los residuos de obra, serán dispuestos por una empresa recolectora que cuente con el registro para dicho tipo de residuos, es importante señalar que se dará prioridad a las empresas en las localidades próximas y en dado caso que no existieran empresas que presten tales servicios, se considerará a las localidades próximas y del municipio en general; por lo que será responsabilidad de dicha empresa la disposición final, la empresa constructora solo habilitará un espacio temporal que será empleado solo como sitio de transferencia.
- **Basura:** Se genera este tipo de residuos los cuales serán recolectados por el constructor y llevados al relleno sanitario municipal o donde lo dispongan las autoridades pertinentes; los residuos de refacciones y demás materiales producto de servicios y mantenimiento al equipo deberá ser manejado de acuerdo con el programa integral de manejo de residuos y retirado de la obra conforme a lo establecido en la normatividad vigente.
- **Residuos peligrosos:** En lo que respecta a los aceites usados, filtros, grasas, estopas, pinturas y todo residuo tipificado como residuos peligrosos conforme a la NOM-052-SEMARNAT-2005 que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos, dichos residuos serán clasificados, separados y contenidos por tipo de residuo y recolectados semanalmente por una empresa autorizada para tales fines. Las bitácoras de dicho servicio serán guardadas y reportadas a la SEMARNAT para la verificación de dicho cumplimiento.
- **Patios de maquinaria:** Únicamente será necesario un patio de maquinaria el cual se ubicará al frente de obra, en el área de derecho de vía, así mismo, por las dimensiones del proyecto no se considera que se requiera un área específica y amplia para ello, a consecuencia de la escasa maquinaria que se requerirá para el proyecto. En caso de requerir una superficie como patio o taller provisional, se ubicará dentro de terrenos cercano a la vialidad y que presenta áreas aptas para dicho fin.
- **Planta de asfalto:** Se pretende utilizar la planta de asfalto más cercana, la cual dará abastecimiento durante la etapa de construcción del puente, por lo que no será necesario instalar una planta de asfalto en el lugar del proyecto ya que los materiales serán adquiridos y transportados de esta última al frente de trabajo respectivo del proyecto.
- **Aguas residuales:** El proyecto no contempla la generación de aguas residuales, a excepción de las generadas por el uso de los sanitarios móviles; como se ha comentado anteriormente, estas aguas residuales serán recolectadas por la misma compañía que se contrató para otorgar el dicho servicio...

Aunado a lo anterior, el **Promoviente** presentó en la **MIA-R** el programa de ejecución del **Proyecto**, en el que se considera una duración total de 18 (dieciocho) meses para la etapa de preparación del sitio y construcción y 42 (cuarenta y dos) meses para el desmantelamiento de instalaciones provisionales, limpieza del sitio, disposición de residuos y la implementación de un programa de conservación preventiva y correctiva; asimismo, se considera que el camino no se pretende abandonar; por lo que, se pretende extender su vida útil de operación con actividades de mantenimiento.

4.2. Ubicación

El **Promoviente** manifestó que las obras y actividades del **Proyecto** se llevarán a cabo en los municipios de Alfajayucan y Tasquillo, estado de Hidalgo; para lo cual, proporcionó 96 (noventa) coordenadas geográficas del trazo de referencia del **Proyecto**, conforme a lo siguiente:

Tabla 1. Coordenadas geográficas del trazo del Proyecto.

Vértice	Longitud	Latitud	Vértice	Longitud	Latitud	Vértice	Longitud	Latitud
1	-99.32417554	20.51757831	33	-99.32671798	20.51826163	65	-99.33771844	20.51265084
2	-99.32483433	20.51732438	34	-99.32678482	20.51826813	66	-99.34109554	20.50995072
3	-99.32512412	20.51721792	35	-99.32687766	20.51826928	67	-99.34373168	20.50788848
4	-99.32534973	20.51712753	36	-99.32706815	20.51828333	68	-99.34681142	20.50539748
5	-99.32540484	20.51711219	37	-99.32751896	20.51831858	69	-99.34787350	20.50455378
6	-99.32544551	20.51710314	38	-99.32773917	20.51833672	70	-99.34835365	20.50418272
7	-99.32550999	20.51709317	39	-99.32788875	20.51835962	71	-99.34870647	20.50383218
8	-99.32555973	20.5170947	40	-99.32844673	20.51847814	72	-99.34912672	20.50323854
9	-99.32561021	20.51709433	41	-99.328655272	20.51852041	73	-99.34980368	20.50205057
10	-99.32566964	20.51710451	42	-99.32876196	20.51854251	74	-99.35189167	20.49832251
11	-99.32574530	20.51712888	43	-99.32882491	20.5185506	75	-99.35328404	20.49590775
12	-99.32578627	20.51714208	44	-99.32893586	20.51855048	76	-99.35630331	20.49074781

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan, Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 8 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Tabla 1. Coordenadas geográficas del trazo del Proyecto.

Vértice	Longitud	Latitud	Vértice	Longitud	Latitud	Vértice	Longitud	Latitud
13	-99.32582902	20.51716651	45	-99.32903440	20.5185320	77	-99.35875010	20.48662417
14	-99.32586888	20.51719288	46	-99.32910880	20.51851277	78	-99.36121893	20.48220584
15	-99.32590590	20.51721816	47	-99.32917411	20.51848752	79	-99.36442613	20.47665754
16	-99.32593584	20.51724467	48	-99.32922674	20.51845893	80	-99.36577816	20.47430149
17	-99.325962282	20.51727417	49	-99.32930516	20.51841488	81	-99.36595552	20.47378546
18	-99.32599375	20.51730807	50	-99.32940548	20.51835781	82	-99.36607911	20.47341473
19	-99.32601738	20.51734165	51	-99.32953196	20.51826506	83	-99.36618156	20.47315582
20	-99.32604027	20.51738871	52	-99.32967713	20.51818102	84	-99.36627382	20.47297078
21	-99.32606767	20.51744384	53	-99.32983514	20.51808462	85	-99.36638396	20.47285063
22	-99.32609564	20.5175490	54	-99.33024095	20.5178478	86	-99.36650649	20.47273784
23	-99.32619713	20.5179500	55	-99.33068476	20.51761728	87	-99.36663573	20.47260846
24	-99.32621832	20.51799958	56	-99.33161123	20.51718729	88	-99.36675406	20.47249033
25	-99.32624991	20.51806224	57	-99.33189368	20.51706706	89	-99.36681162	20.47242588
26	-99.32627568	20.5180915	58	-99.33212659	20.5169500	90	-99.36689924	20.47231575
27	-99.32631683	20.51813776	59	-99.33233771	20.5168310	91	-99.36789271	20.47063064
28	-99.32635209	20.51816544	60	-99.33262114	20.51664857	92	-99.36845394	20.46968766
29	-99.32640908	20.51820442	61	-99.33295298	20.51639873	93	-99.36863136	20.46938588
30	-99.32648607	20.51823395	62	-99.33428256	20.5153823	94	-99.36876454	20.46914715
31	-99.32654172	20.51824921	63	-99.33554383	20.51438592	95	-99.36942811	20.4679360
32	-99.32659424	20.51825356	64	-99.33585462	20.51413424	96	-99.37082123	20.4654272

E. Congruencia normativa con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental

5. Que los artículos 35 primero y segundo párrafo de la **LGEEPA** y 21 del **RLGEEPAMEIA**, que se interpretan de manera sistemática y armónica en conjunto con las constancias que obran en el expediente de mérito, en su parte conducente establecen que, una vez iniciado el procedimiento de evaluación, esta **DGIRA** revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en la **LGEEPA**, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; asimismo, para la autorización de las obras y actividades, esta autoridad se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos antes señalados, las declaratorias de áreas naturales protegidas, el ordenamiento ecológico del territorio, la regulación del uso del suelo, los programas de desarrollo urbano, y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

En este sentido, de acuerdo con la ubicación, características, dimensiones y alcances del **Proyecto**, esta **DGIRA** procede a realizar la revisión de la vinculación del **Proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables, a fin de contar con los elementos que permitan determinar su viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental, así como su congruencia con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas; lo anterior, conforme a lo siguiente:

5.1. Congruencia con los instrumentos de ordenamiento ecológico

De acuerdo con las coordenadas de referencia de la ubicación del **Proyecto** proporcionadas por el **Promoviente**; así como, lo manifestado en el "Capítulo III. Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso, con la regulación sobre uso de suelo." de la **MIA-R**, esta **DGIRA** realizó un análisis dentro del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**)², herramienta de apoyo con la que cuenta esta autoridad, confirmando que las obras y actividades del **Proyecto** se ubican en los municipios de Alfajayucan y

² Tomado de <https://servicios.semarnat.gob.mx/sigeia-web/#/visor/0>

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 9 de 43



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Tasquillo, estado de Hidalgo; asimismo, se constató que al **Proyecto** le resultan aplicables los siguientes ordenamientos jurídicos, de los cuales, se tienen las siguientes consideraciones:

5.1.1. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio³ (POEGT), el **Proyecto** se encuentra en la Unidad Ambiental Biofísica 52 (**UAB 52**) denominada "**LLANURAS Y SIERRAS DE QUERETARO E HIDALGO**" perteneciente a la región ecológica 18.20 con política ambiental de *Restauración y Aprovechamiento Sustentable*, que presenta los siguientes criterios de regulación ambiental:

Tabla 2. Descripción de la UAB 52 del POEGT.				
UAB	Política Ambiental.	Rectores del desarrollo.	Coadyuvantes del desarrollo.	Estrategias.
52	-Restauración -Aprovechamiento Sustentable,	-Forestal -Preservación de flora y fauna	-Agricultura. -Desarrollo Social. -Ganadería. -Minería.	Grupo 1. Dirigidas a la Sustentabilidad Ambiental del Territorio. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS y 18. Grupo 2. Dirigidas al Mejoramiento del Sistema Social e Infraestructura Urbana. 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40 y 41. Grupo 3. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional. 42, 43 y 44.

5.1.2. Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo (POETEH)⁴, el **Proyecto** se encuentra en las Unidades de Gestión Ambiental (**UGA**) con clave **UGA-1473**, **UGA-1581**, **UGA-1582**, **UGA-1585**, **UGA-1593** y **UGA-1604**.

En este sentido, al **Proyecto** le resultan aplicables los criterios de regulación ecológica:

Tabla 3. UGA (Unidades de Gestión Ambiental) del POETEH.				
UGA	Política de Ordenamiento Ecológico:	Criterios de Regulación Ecológica Aplicables.	Usos condicionados	Usos incompatibles
UGA-1473	Aprovechamiento	IF01, IF02, F03, IF04, IF05, IF06, IF07, IF08, IF09, IF10, IF11, IF12, IF13, IF14, IF15, IF16, IF18, IF19, IF20.	Agrícola de riego, Agrícola de temporal, Asentamientos humanos, Ganadería, Infraestructura, Turismo de naturaleza,	Acuícola, Conservación, Energía eólica, Energía fotovoltaica, Forestal maderable, Forestal no maderable, Industrial, Minería metálica, Minería no metálica, Turismo convencional,
UGA-1581	Aprovechamiento-restauración	IF01, F02, F03, IF04, IF05, IF06, IF07, IF08, IF09, IF10, IF11, IF12, IF13, IF14, IF15, IF16.	Agrícola de riego, Asentamientos humanos, Conservación, Forestal no maderable, Ganadería, Infraestructura, Turismo de naturaleza.	Acuícola, Agrícola de temporal, Energía eólica, Energía fotovoltaica, Forestal maderable, Industrial, Minería metálica, Minería no metálica, Turismo convencional,
UGA-1582	Aprovechamiento-restauración	IF01, IF02, F03, IF04, IF05, IF06, IF07, IF08, IF09, IF10, IF11, IF12, IF13, IF14, IF15, IF16.	Agrícola de riego, Agrícola de temporal, Asentamientos humanos,	Acuícola, Energía fotovoltaica, Forestal maderable, Minería metálica, Minería no metálica, Turismo convencional.

³ Publicado el siete de septiembre de dos mil doce en el Diario Oficial de la Federación.

⁴ Tomado de https://periodico.hidalgo.gob.mx/?tribe_events=periodico-oficial-alcance-4-del-25-de-febrero-de-2022.

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 10 de 43





Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Tabla 3. UGA (Unidades de Gestión Ambiental) del POETEH.

UGA	Política de Ordenamiento Ecológico:	Criterios de Regulación Ecológica Aplicables.	Usos condicionados	Usos incompatibles
			Conservación, Energía eólica, Forestal no maderable, Ganadería, Industrial, Infraestructura, Turismo de naturaleza,	
UGA-1585	Aprovechamiento.	IF01, F02, F03, IF04, IF05, IF06, IF07, IF08, IF09, IF10, IF11, IF12, IF13, IF14, IF15, IF16.	Agrícola de riego, Agrícola de temporal, Asentamientos humanos, Ganadería, Industrial, Infraestructura, Turismo de naturaleza.	Acuícola, Conservación, Energía eólica, Energía fotovoltaica, Forestal maderable, Forestal no maderable, Minería metálica, Minería no metálica, Turismo convencional,
UGA-1593	Conservación.	IF01, IF02, F03, IF04, IF05, IF06, IF07, IF08, IF09, IF10, IF11, IF12, IF13, IF14, IF15, IF16, IF18, IF19, IF20.	Agrícola de temporal, Conservación, Energía eólica, Forestal no maderable, Infraestructura, Turismo de naturaleza.	Acuícola, Agrícola de riego, Asentamientos humanos, Energía fotovoltaica, Forestal maderable, Ganadería, Industrial, Minería metálica, Minería no metálica, Turismo convencional
UGA-1604	Restauración.	IF01, IF02, F03, IF04, IF05, IF06, IF07, IF08, IF09, IF10, IF11, IF12, IF13, IF14, IF15, IF16.	Agrícola de temporal, Conservación, Energía eólica, Forestal no maderable, Infraestructura, Turismo de naturaleza.	Acuícola, Agrícola de riego, Asentamientos humanos, Energía fotovoltaica, Forestal maderable, Ganadería, Industrial, Minería metálica, Minería no metálica, Turismo convencional.

IF: Infraestructura

Criterios destacados:	Vinculación con el Proyecto.
IF06. Las obras de infraestructura deberán ejecutar acciones de ingeniería para evitar, resistir o mitigar los riesgos naturales.	<i>El desarrollo del proyecto se llevará a cabo conforme a la normativa oficial vigente, considerando todos los requerimientos necesarios de ingeniería.</i>
IF09. La construcción de infraestructura deberá evitar la reducción de la cobertura vegetal, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje. Las nuevas carreteras deberán contar con pasos de fauna para garantizar la continuidad entre las diferentes poblaciones animales, contemplando un diseño adecuado para garantizar el éxito de estos.	<i>Debido a que se trata de la modernización de una carretera existente y actualmente en operación no se considera la reducción de la cobertura vegetal existente, de igual manera no existirá la disminución de los servicios ecosistémicos existentes; y aunque tampoco atraviesa corredores biológicos, si considera la implementación de pasos de fauna, considerando las nuevas obras de drenaje propuestas.</i>
IF10. En la construcción y operación de cualquier tipo de infraestructura se debe contar con un adecuado almacenamiento de combustibles, lubricantes, grasas, aceites, pinturas u otras sustancias potencialmente contaminantes. Dicho almacenamiento debe evitar fugas, derrames y/o explosiones.	<i>El desarrollo del proyecto cumplirá adecuadamente con el presente criterio.</i>
IF11. En el desarrollo de los proyectos se debe realizar el aprovechamiento integral de los recursos naturales existentes en el sitio donde se pretenden establecer, por lo que se debe realizar la recuperación de tierra vegetal en las superficies autorizadas para el desmonte, se debe triturar el material vegetal producto del desplante y ambos se deben utilizar para la preparación de composta.	<i>El proyecto considera actividades de desmonte, por lo que deberá disponer adecuadamente de los residuos vegetales conforme a lo establecido en el presente criterio, garantizando la reutilización de los mismos para la elaboración de composta mediante a una empresa debidamente autorizada para dicha actividad.</i>
IF12. Durante la construcción de obras de infraestructura, se deberá desarrollar acciones de ingeniería para proteger las aguas subterráneas y superficiales, para prevenir su contaminación.	<i>Se consideran medidas de prevención ambiental, las cuales consideran los componentes hídricos, dichas medidas se encuentran desarrolladas en el capítulo VI del presente estudio.</i>
IF14. La construcción de caminos deberá contener canaletas que encaucen y recolecten el agua pluvial, de manera que posteriormente permitan la infiltración al subsuelo.	<i>El proyecto contempla todas las obras de drenaje requeridas para su adecuado funcionamiento, incluyendo las canaletas.</i>

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 11 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Criterios destacados:	Vinculación con el Proyecto.
IF15. Prevenir y en su caso controlar la contaminación atmosférica, sonora y lumínica generada por fuentes fijas y móviles que provengan de la construcción y operación de la infraestructura, según la normatividad vigente en la materia.	<i>Se prevén medidas preventivas para evitar la contaminación atmosférica, sonora y lumínica derivada de los equipos automotores que serán utilizados durante la ejecución del proyecto, dichas medidas se encuentran mayormente desarrolladas en el capítulo VI de la presente MIA-R.</i>
IF16. Los proyectos de construcción y/u operación de infraestructura y equipamiento en los que se generen aguas residuales (grises, negras, azules o jabonosas) deberán disponerlas a través de un sistema de tratamiento de aguas residuales que cumpla con la normatividad vigente aplicable.	<i>Debido a que el proyecto contempla la generación aguas residuales por parte del personal operativo del proyecto, se considera la contratación de sanitarios móviles, en una proporción 1 sanitario por cada 10 trabajadores, está será mediante una empresa debidamente autorizada, que se encargue del manejo y disposición final de las aguas residuales.</i>
IF19. La disposición final de residuos sólidos y/o líquidos de cualquier tipo no podrá hacerse en terrenos forestales, suelos agropecuarios, la vía pública, predios baldíos, barrancas, cañadas, ductos de drenaje y alcantarillado, corrientes de agua, cuerpos de agua, o cavidades subterráneas.	<i>Todo el manejo y disposición final de los residuos generados durante la ejecución de la obra serán de acuerdo con la legislación y normatividad vigente, y en sitios debidamente acreditados por la autoridad competente.</i>
IF20. La disposición final de residuos será limitada sólo a aquellos cuya revalorización, reciclaje o tratamiento no sea económicamente viable, tecnológicamente factible y ambientalmente adecuada.	<i>Todos los residuos derivados de la ejecución del proyecto serán conforme a la legislación y normatividad ambiental vigente.</i>
Estrategias ecológicas aplicables:	
E152. Atender y renovar las vialidades para una accesibilidad adecuada.	
E157. Mantenimiento de la cobertura vial deficiente.	
E158. Impulsar la construcción de vialidades en zonas en vías de desarrollo, mejorando la competitividad entre centros rurales y urbanos.	

5.1.3. Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región de la Cuenca del Río San Juan (POERCRSJ)⁵, el Proyecto se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental numero 27 (UGA-27).

En este sentido, al **Proyecto** le resultan aplicables los criterios de regulación ecológica:

Tabla 4. UGA (Unidades de Gestión Ambiental) del POERCRSJ.				
UGA	Política de Ordenamiento Ecológico:	Criterios de Regulación Ecológica Aplicables.	Usos condicionados	Usos incompatibles
UGA-27	Aprovechamiento	IF01, IF02, IF03, IF04, IF05, IF06, IF07 In09.	Agricultura de Riego, Agricultura de Temporal, Ganadería, Acuacultura, Turismo, Infraestructura.	Forestal Maderable, Forestal no Maderable, Asentamientos Humanos, Industria, Minería.
IF: Infraestructura				
Criterios destacados:		Vinculación con el Proyecto.		
IF01. Se permitirá la instalación de infraestructura únicamente de disposición lineal evitando la reducción de zonas agrícolas en grandes proporciones y la promoción de nuevos centros de población.		<i>El proyecto pretende la modernización de una carretera existente y actualmente en operación, la cual se encuentra en disposición lineal, dadas las características de la modernización no se prevé una mayor afectación a los territorios agrícolas de la zona, ni se pretende la promoción de nuevos centros de población.</i>		
IF02. Las carreteras existentes y las nuevas obras deberán contar con los pasos de fauna subterráneos suficientes para garantizar la continuidad entre las diferentes poblaciones animales, contemplando un diseño adecuado para garantizar el éxito de los mismos.		<i>Dentro de las actividades a desarrollar como parte de la modernización del proyecto, es el establecimiento de obras de drenaje con ciertas dimensiones para que funjan como pasos de fauna silvestre, dichas acciones se encuentran mayormente desarrolladas en el Capítulo VI de la presente MIA-R, y en el "Programa ambiental de propuestas de pasos de fauna".</i>		
IF03. Las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos rurales prioritarios para el desarrollo		<i>El proyecto cumple con el presente criterio, puesto que dentro de las actividades a desarrollar esta la de rescate y reubicación de ejemplares vegetales, dichas</i>		

⁵ Publicado en el Periódico Oficial del Estado Libre y Soberano de Hidalgo el 04 de abril de 2016.

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan, Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 12 de 43



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Tabla 4. UGA (Unidades de Gestión Ambiental) del POERCSJ.

UGA	Política de Ordenamiento Ecológico:	Criterios de Regulación Ecológica Aplicables.	Usos condicionados	Usos incompatibles
		de las comunidades locales, deberá incluir programas de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacas, hijuelos, etc.) e individuos longevos de cactáceas, cicadáceas y grupos similares y programas de rescate de la fauna, garantizando medidas de compensación y mitigación.	<i>acciones están contempladas a ejecutarse previo a las actividades de despalme y desmonte.</i>	
If04.		La construcción de infraestructura deberá evitar la reducción de la cobertura vegetal, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje.	<i>Al tratarse de una modernización de una carretera existente y actualmente en operación, los mayores impactos ya se llevaron a cabo, no obstante, el proyecto no se encuentra atravesando corredores biológicos y al hacerse con las mejores prácticas de construcción, incluyendo medidas de prevención y mitigación a los impactos ambientales, se garantiza que no se llevará a cabo una disminución de los servicios ecosistémicos.</i>	
If05.		El emplazamiento de infraestructura de ser posible, se realizará sobre el derecho de vía de caminos ya construidos, evitando la apertura de nuevos caminos y considerando la menor distancia entre los puntos de inicio y final de las obras, lo anterior con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas presentes en el área, los impactos ambientales durante las fases de preparación y construcción y el cambio de uso de zonas agrícolas.	<i>El proyecto cumple en su totalidad con el presente criterio, ya que el mismo considera la modernización de una carretera existente y actualmente en operación, la cual se llevará a cabo sobre el derecho de vía actual, no se requerirá la apertura de nuevos caminos y se considera la implementación de medidas de prevención y mitigación a los probables impactos, como se desarrolla en el Capítulo VI de la presente MIA-R.</i>	
If06.		El derecho de vía de los caminos deberá mantenerse libre de maleza y se señalarán los caminos con el fin de disminuir el atropellamiento de especies animales.	<i>El proyecto cumplirá con el presente criterio, puesto que se tiene considerado un programa de mantenimiento carretero en el que se llevarán a cabo acciones de limpieza de maleza, de igual manera se contempla el establecimiento de señalética, conforme a la normatividad vigente aplicable.</i>	
If07.		Se permite el desarrollo de proyectos de infraestructura de acuerdo a las condiciones fisiográficas, morfológicas, topográficas, hidrogeológicas y de otro tipo que se requieran para el adecuado funcionamiento de cada una de ellas en particular; además de cumplir con los requerimientos y necesidades de la población o poblaciones cercanas al sitio de su establecimiento. Cualquier tipo de proyecto que pretenda construirse deberá cumplir con lo establecido en el marco normativo ambiental vigente.	<i>La ejecución del proyecto se llevará a cabo conforme lo establecido en la legislación y marco normativo ambiental vigente, para muestra de ello se presenta la actual MIA-R, en la cual se desarrollan todas las medidas consideradas para llevar a cabo el proyecto de una manera ambientalmente viable.</i>	

5.1.4. Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región de Ixmiquilpan (POETRI)⁶, el Proyecto se encuentra en las Unidades de Gestión Ambiental con clave UGA-95, UGA-102, UGA-108, UGA-109 y UGA-110.

Tabla 5. UGA (Unidades de Gestión Ambiental) del POETRI.

UGA	Política de Ordenamiento Ecológico:	Criterios de Regulación Ecológica Aplicables.	Usos condicionados	Usos incompatibles
UGA-95	Conservación - Restauración	If07	Forestal no Maderable, Turismo, Conservación, Infraestructura	Agricultura de Temporal, Agricultura de Riego, Ganadería, Acuacultura, Forestal Maderable, Industria, Asentamientos Humanos, Minería
UGA-102	Restauración	If07	Forestal no Maderable, Turismo, Minería, Conservación, Infraestructura	Agricultura de Temporal, Agricultura de Riego, Ganadería, Acuacultura, Forestal Maderable, Industria, Asentamientos Humanos, Minería
UGA-108	Aprovechamiento sustentable	If01, If02, If03, If04, If05, If06, If07	Agricultura de Riego, Ganadería, Acuacultura, Turismo,	Agricultura de Temporal, Forestal Maderable, Forestal no Maderable, Industria, Minería

⁶ Publicado en el Periódico Oficial del Estado Libre y Soberano de Hidalgo el 04 de abril de 2016.

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 13 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Tabla 5. UGA (Unidades de Gestión Ambiental) del POETRI.

UGA	Política de Ordenamiento Ecológico:	Criterios de Regulación Ecológica Aplicables.	Usos condicionados	Usos incompatibles
			Infraestructura, Asentamientos Humanos, Conservación	
UGA-109		If01, If02, If03, If04, If05, If06, If07	Agricultura de Riego, Ganadería, Acuacultura, Turismo, Infraestructura, Asentamientos Humanos, conservación	Agricultura de Temporal, Forestal Maderable, Forestal no Maderable, Industria, Minería
UGA-110		If01, If02, If03, If04, If05, If06, If07	Agricultura de Riego, Ganadería, Acuacultura, Turismo, Infraestructura, Asentamientos Humanos, Conservación	Agricultura de Temporal, Forestal Maderable, Forestal no Maderable, Industria, Minería
IF: Infraestructura				
Criterios destacados:			Vinculación con el Proyecto.	
If01. Se permitirá la instalación de infraestructura únicamente de disposición lineal evitando la reducción de zonas agrícolas en grandes proporciones y la promoción de nuevos centros de población.			<i>El proyecto pretende la modernización de una carretera existente y actualmente en operación, la cual se encuentra en disposición lineal, dadas las características de la modernización no se prevé una mayor afectación a los territorios agrícolas de la zona, ni se pretende la promoción de nuevos centros de población.</i>	
If02. Las carreteras existentes y las nuevas obras deberán contar con los pasos de fauna subterráneos suficientes para garantizar la continuidad entre las diferentes poblaciones animales, contemplando un diseño adecuado para garantizar el éxito de los mismos.			<i>Dentro de las actividades a desarrollar como parte de la modernización del proyecto, es el establecimiento de obras de drenaje con ciertas dimensiones para que funjan como pasos de fauna silvestre, dichas acciones se encuentran mayormente desarrolladas en el Capítulo VI de la presente MIA-R, y en el "Programa ambiental de propuestas de pasos de fauna".</i>	
If03. Las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos rurales prioritarios para el desarrollo de las comunidades locales, deberá incluir programas de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacas, hijuelos, etc.) y programas de rescate de la fauna, garantizando medidas de compensación y mitigación.			<i>El proyecto cumple con el presente criterio, puesto que dentro de las actividades a desarrollar esta la de rescate y reubicación de ejemplares vegetales, dichas acciones están contempladas a ejecutarse previo a las actividades de despalme y desmonte.</i>	
If04. La construcción de infraestructura deberá evitar la reducción de la cobertura vegetal, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje.			<i>Al tratarse de una modernización de una carretera existente y actualmente en operación, los mayores impactos ya se llevaron a cabo, no obstante, el proyecto no se encuentra atravesando corredores biológicos y al hacerse con las mejores prácticas de construcción, incluyendo medidas de prevención y mitigación a los impactos ambientales, se garantiza que no se llevará a cabo una disminución de los servicios ecosistémicos.</i>	
If05. El emplazamiento de infraestructura de ser posible, se realizará sobre el derecho de vía de caminos ya construidos, evitando la apertura de nuevos caminos y considerando la menor distancia entre los puntos de inicio y final de las obras, lo anterior con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas presentes en el área y el cambio de uso de zonas agrícolas.			<i>El proyecto cumple en su totalidad con el presente criterio, ya que el mismo considera la modernización de una carretera existente y actualmente en operación, la cual se llevará a cabo sobre el derecho de vía actual, no se requerirá la apertura de nuevos caminos y se considera la implementación de medidas de prevención y mitigación a los probables impactos, como se desarrolla en el Capítulo VI de la presente MIA-R.</i>	
If06. El derecho de vía de los caminos deberá mantenerse libre de maleza con el fin de disminuir el atropellamiento de especies animales.			<i>El proyecto cumplirá con el presente criterio, puesto que se tiene considerado un programa de mantenimiento carretero en el que se llevarán a cabo acciones de limpieza de maleza, de igual manera se contempla el establecimiento de señalética, conforme a la normatividad vigente aplicable.</i>	
If07. Se permite el desarrollo de proyectos de infraestructura de acuerdo a las condiciones fisiográficas, morfológicas, topográficas, hidrogeológicas y de otro tipo que se requieran para el adecuado funcionamiento de cada una de ellas en particular; además de cumplir con los requerimientos y necesidades de la población o poblaciones cercanas al sitio de su establecimiento. Cualquier tipo de proyecto que pretenda construirse deberá cumplir con lo establecido en el marco normativo ambiental vigente.			<i>La ejecución del proyecto se llevará a cabo conforme lo establecido en la legislación y marco normativo ambiental vigente, para muestra de ello se presenta la actual MIA-R, en la cual se desarrollan todas las medidas consideradas para llevar a cabo el proyecto de una manera ambientalmente viable.</i>	

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan, Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 14 de 43



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

5.2. Incidencia en zona federal.

Asimismo, derivado del análisis realizado en el **SIGEIA**, esta **DGIRA** constató que el **Proyecto** incide sobre el cauce de una corriente de tipo perenne denominada "**Río Alfajayucan**"; además, cruza sobre una corriente de tipo "**Acueducto subterráneo**" y sobre un canal de irrigación, tal como se muestra en la siguiente imagen:

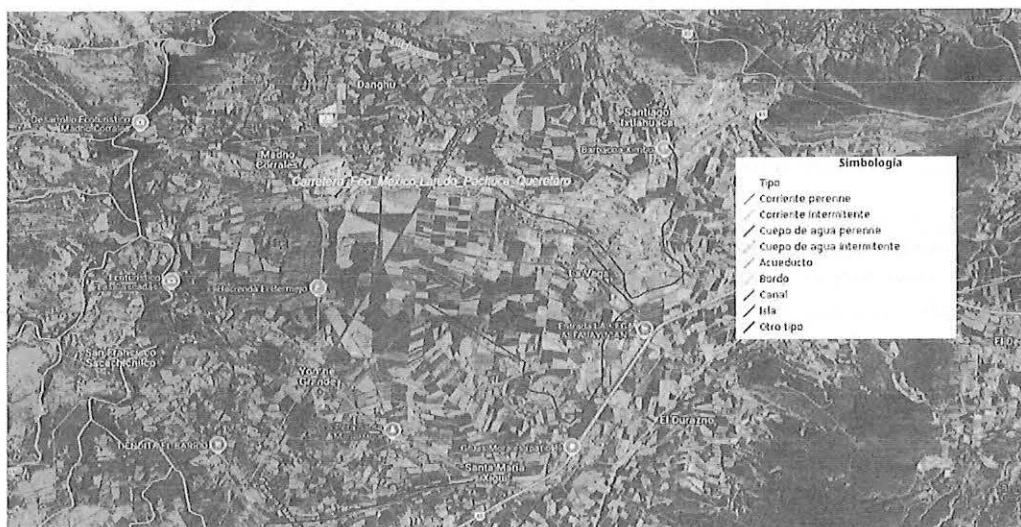


Imagen 1. Incidencia de las actividades del **Proyecto** con corrientes de agua.

En este sentido, y en concordancia con las obras y actividades del **Proyecto** descritas a lo largo del **CONSIDERANDO 4** donde se señala que el **Proyecto** contará con la construcción de obras de drenaje, el **Promoviente** deberá tramitar y obtener ante la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**), previo a la ejecución de las obras y actividades del **Proyecto**, los permisos, licencias, dictámenes, concesiones y autorizaciones aplicables; además de cumplir con las especificaciones que establezca la **CONAGUA** como autoridad competente en la materia, para garantizar la continuidad de los flujos hidrológicos; en este sentido, esta **DGIRA** determina y ordena para su cumplimiento los términos y condicionantes respectivas en la presente **Resolución Administrativa**, en concordancia con lo establecido en los artículos 1, 2, 3 fracciones XLVII y XLVIII, 4, 14 Bis 5 fracciones I y XI de la Ley de Aguas Nacionales (**LAN**).

F. Compatibilidad del desarrollo del Proyecto con la preservación del equilibrio ecológico

Impactos ambientales, efectos y medidas

6. Que los artículos 30, 35 tercer párrafo y fracción II de la **LGEPA**; 44 fracciones I, II y III y 45 fracción II del **RLGEEPAMEIA**, analizados de manera sistemática y armónica en conjunto con las constancias que obran en el expediente de mérito, en su parte conducente establecen que, en la evaluación de impacto ambiental se deberán considerar los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación; la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y en

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 15 de 43



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

su caso, considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente; asimismo, en los casos procedentes, la autorización de impacto ambiental se podrá otorgar de manera condicionada al establecimiento de medidas adicionales que tengan por objeto prevenir, mitigar y/o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos por la ejecución de las obras y actividades sujetas a evaluación.

Con relación a lo referido en el párrafo que antecede, para la delimitación del Sistema Ambiental Regional (SAR) en el que se encuentra el **Proyecto**, el **Promovente** manifestó dentro de la **MIA-R**, que se trata de un polígono de forma irregular de una superficie de 3,910.49 ha (tres mil novecientos diez punto cuarenta y nueve hectáreas) y una superficie del **Proyecto** de 7.73 ha (siete punto setenta y tres hectáreas) que se ubica en los usos de suelo de *Agricultura de riego anual* y *Vegetación secundaria arbustiva de matorral crasicaule*.

Aunado a lo anterior, de acuerdo con el análisis técnico realizado en el **SIGEIA** y lo manifestado por el **Promovente** en la **MIA-R**, esta **DGIRA** constató que el **Proyecto** no incide en ningún **Sitio Ramsar**, humedal, Área de Importancia para la Conservación de las Aves (**AICA**), Región Terrestre Prioritaria (**RTP**), Región Hidrológica Prioritaria (**RHP**), Región Marina Prioritaria (**RMP**), área natural protegida de carácter federal, estatal o municipal o alguna otra área de importancia ambiental.

En este contexto, esta **DGIRA** procede a realizar la evaluación y análisis técnico de los impactos ambientales derivados de las obras y actividades pretendidas; así como sus efectos sobre el ambiente, tomando en consideración la ubicación y características de las obras y actividades pretendidas, los ecosistemas que se circunscriben en el **SAR** que pudieran ser afectados y los elementos del ambiente que los conforman; además de las medidas ambientales propuestas por el **Promovente** en la **MIA-R** del **Proyecto**, a efecto de determinar su viabilidad ambiental y si es necesario el establecimiento de medidas adicionales de prevención, mitigación y compensación para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, conforme a lo siguiente:

Suelo

6.1. Que los artículos 134 fracciones II y III, 135 fracción III, 150, 151 y 152 BIS de la **LGEEPA**; así como, las Normas Oficiales Mexicanas **NOM-052-SEMARNAT-2005** y **NOM-161-SEMARNAT-2011** que se analizan de manera sistemática y armónica en conjunto con las constancias que obran en el expediente de mérito, en su parte conducente establecen que, para la prevención y control de la contaminación del suelo, los residuos deben ser controlados, siendo necesario prevenir y reducir su generación e incorporar técnicas y procedimientos para su reúso, reciclaje, manejo y disposición final eficientes, considerando dichos criterios en la generación, manejo y disposición de los residuos; así como, en las autorizaciones que al efecto se otorguen. Asimismo, los materiales y residuos peligrosos deberán ser manejados con arreglo a lo establecido en la normatividad aplicable a la materia, siendo corresponsables de lo anterior, el generador y quien preste los servicios de manejo y disposición final; aunado a lo anterior, cuando se produzca contaminación del suelo, los responsables deberán llevar a cabo las acciones necesarias para recuperar y restablecer las condiciones del mismo.

En este sentido, el **Promovente** evaluó los impactos ambientales del **Proyecto** en el componente suelo de acuerdo con las actividades que se prevén desarrollar, considerando el aumento en los niveles de erosión, excavaciones, el uso de la maquinaria y su mantenimiento; así como, la generación y manejo de residuos sólidos urbanos (**RSU**), residuos de

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan, Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 16 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Aire

6.2. Que los artículos 110 fracciones I y II, 112 fracción VIII, 113 y 155 de la **LGEEPA**; así como, las Normas Oficiales Mexicanas **NOM-041-SEMARNAT-2015**, **NOM-044-SEMARNAT-2017**, **NOM-045-SEMARNAT-2017**, **NOM-025-SSA1-2014**, **NOM-050-SEMARNAT-2018** y **NOM-080-SEMARNAT-1994**, que se analizan de manera sistemática y armónica en conjunto con las constancias que obran en el expediente de mérito, en su parte conducente establecen que, para la protección a la atmósfera se considere que las emisiones de contaminantes deberán ser reducidas y controladas, para asegurar una calidad del aire satisfactoria en todos los asentamientos humanos y las regiones del país, para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico, estableciendo para tales efectos, las facultades de las autoridades federales, estatales y municipales en los artículos 111 y 112 de la **LGEEPA**; por lo que, no deberán emitirse contaminantes a la atmósfera que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente; por lo que, en todas las emisiones a la atmósfera, deberán ser observadas las previsiones de la **LGEEPA** y de las disposiciones reglamentarias que de ella emanen, así como las normas oficiales mexicanas expedidas por la **SEMARNAT**. Asimismo, quedan prohibidas las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica, luz intrusa y la generación de contaminación visual, en cuanto rebasen los límites máximos establecidos en las normas oficiales mexicanas que para ese efecto expida la **SEMARNAT**.

En este sentido, el **Promovente** evaluó los impactos ambientales del **Proyecto** en el componente aire de acuerdo con las actividades previstas. Esto incluye la contaminación del aire por partículas suspendidas, emisiones a la atmósfera provenientes de los vehículos automotores que operen en el sitio y el aumento del ruido producto del uso de la maquinaria; por lo anterior, en la **MIA-R**, propuso medidas orientadas a prevenir y mitigar dichos impactos, como se cita a continuación:

Tabla 7. Impactos y medidas ambientales en materia de atmósfera propuestas por el Promovente.		
COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN		
Aire.	Calidad del aire.	Contar con un programa de mantenimiento preventivo a vehículos y maquinaria, manteniendo los registros actualizados.
		Prohibir que vehículos, maquinaria y equipo estén funcionando mientras no sea necesario, para reducir la emisión de contaminantes y el consumo de combustible.
	Partículas suspendidas.	Se deberán humedecer cuando sean necesario las áreas que se estén trabajando y que puedan generar material particulado.
		Aplicar un programa de mantenimiento preventivo a vehículos manteniendo los registros actualizados.
	Niveles de ruido.	La maquinaria, vehículos y equipo contarán con un programa de mantenimiento preventivo, manteniendo los registros actualizados.
		Utilizar en horario diurno los equipos de mayor emisión de ruido.
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
Aire.	Calidad del aire.	Tener un programa de mantenimiento preventivo a vehículos y maquinaria, manteniendo los registros actualizados.
		Evitar que vehículos, maquinaria y equipo se quede funcionando mientras no sea necesario, para reducir la emisión de contaminantes por el uso de combustible.
		Mantener en óptimas condiciones la vegetación.
	Partículas suspendidas.	Aplicar un programa de mantenimiento preventivo a vehículos y maquinaria, manteniendo los registros actualizados.
Prohibir que vehículos, maquinaria y equipo estén funcionando mientras no sea necesario, para reducir la emisión de contaminantes y uso de combustible.		

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 19 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Tabla 7. Impactos y medidas ambientales en materia de atmósfera propuestas por el Promovente.

		Mantener en óptimas condiciones la vegetación y zona de conservación para que absorban la contaminación ambiental.
	Ruido.	Se deberá tener un programa de mantenimiento preventivo a vehículos y maquinaria, manteniendo los registros actualizados. Evitar que vehículos, maquinaria y equipo se quede funcionando mientras no sea necesario, para reducir la emisión de contaminantes por el uso de combustible.

Asimismo, dentro del "CAPÍTULO VI. ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES" de la MIA-R, el **Promovente** manifestó que, para garantizar la efectividad de las acciones que tienen como propósito controlar todos y cada uno de los impactos ambientales, implementará el "Plan de Manejo y Monitoreo Ambiental", indicando en materia de atmósfera lo siguiente:

"(...) ACCIONES DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y RUIDO.

Etapas que se aplicará:

Preparación del Sitio y Construcción.

Parámetro:

Contaminación del medio físico.

Impactos objetivo:

Afectaciones a la atmósfera y el ambiente.

Emisión de humo y polvo.

Producción de malos olores.

Generación de ruido.

Procedimientos:

1.- Se deberá vigilar que los vehículos que transporten materiales estén cubiertos con lonas o plásticos para evitar la caída de materiales y polvos.

2.- Se prohibirá que los trabajadores realicen fogatas para calentarse o cocinar sus alimentos.

3.- Se vigilará la separación de residuos sólidos y se verificará que aquellos que consistan en restos de alimentos sean recolectados a la brevedad, debiéndose almacenar correctamente de manera temporal, para evitar la aparición de fauna nociva y malos olores.

4.- El supervisor ambiental debe vigilar y exigir que todos los vehículos estén afinados y cuenten con la verificación vehicular y se tener los documentos y matrícula de vehículos debidamente registrados.

Responsable:

Contratista y supervisor ambiental.

Periodicidad:

Se vigilará durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto (y durante la etapa de abandono del sitio en caso de que se presente).

Equipos:

Cubiertas plásticas.

Lonas.

Recipientes de residuos con trampa de anti-fauna.

Bitácoras.

Comprobantes de verificación vehicular.

Cámara fotográfica.

Tipo de apoyo:

Externo.

Aspectos por considerar:

Garantizar que no existan emisiones a la atmósfera que puedan dañar la salud de la población aledaña y de los trabajadores.

Duración de aplicación:

Durante todo el tiempo en que se efectuó la construcción del proyecto, hasta limpiar el área del proyecto después de concluida la obra y se desmantele el patio de maniobras.

Documentos probatorios relevantes:

Contratos de servicios.

Autorización de la empresa prestadora de servicios por parte de la autoridad ambiental competente.

Comprobante de autorizaciones para disposición final de aguas y residuos sólidos.

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan, Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 20 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Bitácoras de registro.

Indicador de realización

Fotografías y comprobantes de verificación vehicular.

Indicador de efecto:

Ausencia de materiales contaminantes.

Umbral de alerta:

Presencia de malos olores.

Falta de visibilidad.

Umbral inadmisibles:

Personal con enfermedades respiratorias.

Contaminación del sitio y de sus alrededores.

Frecuencia de revisión del cumplimiento:

Se deberá vigilar diariamente el cumplimiento de estas medidas y tener reportes semanales que deberán mostrarse a la autoridad cuando se requieran, con evidencia fotográfica..."

Al respecto, esta **DGIRA** realizó el análisis de los impactos ambientales identificados y las medidas propuestas por el **Promovente**; así como, lo señalado en los criterios de regulación ecológica aplicables, concluyendo que la identificación de impactos es congruente con las obras y actividades pretendidas en el sitio de intervención y las medidas propuestas son adecuadas para la atención de tales impactos.

Derivado de lo anterior, esta **DGIRA** determina y ordena para su cumplimiento las medidas, términos y condicionantes respectivas en la presente **Resolución Administrativa**.

Agua

6.3. Que los artículos 117, 119, 123 y 129 de la **LGEEPA**; así como, la Norma Oficial Mexicana **NOM-001-SEMARNAT-2021** que se analizan de manera sistemática y armónica en conjunto con las constancias que obran en el expediente de mérito, en su parte conducente establecen los criterios para la prevención y control de la contaminación del agua; para lo cual, la **SEMARNAT** expedirá las normas oficiales mexicanas respectivas; asimismo, para evitar la contaminación del agua, quedan sujetos a regulación federal o local, las infiltraciones que afecten los mantos acuíferos y el vertimiento de residuos sólidos, materiales peligrosos y lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales, en cuerpos y corrientes de agua.

En este sentido, el **Promovente** evaluó los impactos ambientales del **Proyecto** en el componente agua, de acuerdo con las actividades previstas; para lo cual, en la **MIA-R**, propuso la implementación de medidas orientadas a prevenir y mitigar los impactos ambientales adversos identificados, como se cita a continuación:

Tabla 8. Impactos y medidas ambientales en materia de agua propuestas por el Promovente.		
COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN		
Hidrología superficial.	Calidad del agua.	Se implementarán el Manejo Integral de Residuos, el cual incluirá programas que contarán con indicadores para medir su efectividad en la recolección, separación, almacenamiento temporal y eventual transferencia a sitios de disposición adecuados.
		Utilizar letrinas portátiles. Una por cada 20 trabajadores, durante la etapa de Preparación del sitio y Construcción.
		Llevar el monitoreo de detección de derrames de productos líquidos en la zona del proyecto.
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
Hidrología superficial.	Calidad del agua.	Se llevará a cabo el monitoreo de detección de derrames de hidrocarburos o de cualquier sustancia en la zona del proyecto.
		Se realizará el manejo de residuos sólidos y evitar su disposición en las zonas de escorrentía superficial.

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan, Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 21 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Tabla 8. Impactos y medidas ambientales en materia de agua propuestas por el Promovente.

CONTAMINACIÓN DEL AGUA		
TIPO DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Prevención	Programación de las actividades de preparación del sitio y construcción evitando la temporada de lluvia, con el fin de evitar arrastre de material a cuerpos de agua o escurrimientos cercanos	Duración: planeación previa al inicio de las actividades Recursos: ninguno Responsable: empresa constructora
Prevención	Instalación de sanitarios portátiles para uso de la planta laboral; en caso de no ser posible la contratación de este servicio se recomienda la instalación de sanitarios secos	Duración: todo el tiempo que dure el proyecto Recursos: contratación de empresa local para este servicio Responsable: supervisor ambiental y empresa constructora
Prevención	Almacenar el material producto del despalme en áreas sin vegetación nativa, sin pendiente y lejanas a escurrimientos naturales a fin de evitar arrastre a corrientes de agua.	Duración: Durante las actividades de preparación del sitio y hasta que sea utilizado en la formación de terraplenes y/o arropes Recursos: ninguno Responsable: supervisor ambiental + residente de obra

Asimismo, dentro del "CAPÍTULO VI. ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES" de la MIA-R, el **Promovente** manifestó que, para garantizar la efectividad de las acciones que tienen como propósito controlar todos y cada uno de los impactos ambientales, implementará el "Plan de Manejo y Monitoreo Ambiental", indicando en materia de agua lo siguiente:

"(...) PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE SUELOS Y PROTECCIÓN DE CUERPOS DE AGUA.

Etapas que se aplicarán:

Preparación del sitio y construcción.

Que el sitio de reubicación del suelo cuente con protección o inaccesibilidad para minimizar la perturbación por las personas, al depositar de manera clandestina residuos sólidos o sustancias contaminantes.

Responsable:

Contratista y supervisor ambiental.

Periodicidad:

Se vigilará durante las fases de preparación y construcción y se reportará cada 6 meses y un reporte final.

Tipo de apoyo:

Empresas especializadas en conservación de suelos.

Duración de aplicación:

Previo al inicio de la etapa de preparación del sitio para rescate y reubicación de la capa edáfica superficial hasta el final de la etapa de construcción para la adecuación de obras de drenaje. Se recomienda se ubique aguas arriba de la zona de la obra, para ser utilizado posteriormente para la reforestación.

Impactos objetivo:

Riesgos de toxicidad al agua y suelo.

Procedimientos:

1.- Se construirá un almacén, fuera del área del proyecto, para resguardar de manera provisional algunas sustancias que por su naturaleza pueden ser catalogadas como peligrosas.

2.- Establecer recipientes para el almacenamiento de residuos que pueden considerarse tóxicos como solventes y aceites gastados, así como estopas, mismos que serán registrados en una bitácora y entregados a empresas registrada ante la SEMARNAT, para su manejo, tratamiento y disposición final.

3.- Se aplicará y vigilará el cumplimiento de un plan de separación de residuos sólidos en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.

4.- Se garantizará que no existirán restos de materiales producto de las excavaciones y rellenos, o bien de restos de construcción, a fin de eliminar riesgo de degradación.

5.- Se dispondrá de medidas para que los materiales sobrantes se transporten a empresas especializadas y autorizadas para su reutilización, y con ello reducir cualquier efecto negativo.

6.- En la operación se aplicará una vigilancia estricta sobre el manejo de residuos.

Documentos probatorios relevantes:

Contratos de servicios.

Autorización de la empresa prestadora de servicios.

Bitácoras de registro

Contratos de servicios.

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan, Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 22 de 43





Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

manejo especial (RME) y residuos peligrosos (RP); por lo que, dentro de la MIA-R propuso la implementación de medidas orientadas a prevenir y mitigar los impactos ambientales adversos identificados, como se cita a continuación:

Tabla 6. Impactos y medidas ambientales en materia de suelo propuestas por el Promovente.

Tabla 6. Impactos y medidas ambientales en materia de suelo propuestas por el Promovente.		
COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN		
Geología y Geomorfología.	Relieve y Microrelieve.	Se limitarán las nivelaciones y compactaciones únicamente a las zonas definidas en el Proyecto.
		Se tendrá un control estricto de los materiales para evitar su caída a la carretera y ocasionar algún tipo de accidente vehicular.
Suelo.	Estructura del suelo.	Delimitar el área del despalme previo al inicio de actividades, con el objetivo de solo afectar la superficie específica destinada a la preparación del sitio y construcción.
		El suelo retirado deberá colocarse un área sin actividades constructivas, quizás aguas arriba de la zona del proyecto.
	Calidad del suelo.	Se elaborará e implementará el Plan de Manejo Integral de Residuos, el cual incluirá programas que contarán con indicadores para medir su efectividad en la recolección, separación, almacenamiento temporal y eventual transferencia a sitios de disposición adecuados. Los programas por incluir en el Plan son: - Programa de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial. - Programa de Manejo de Residuos Peligrosos.
		Se debe monitorear los posibles derrames de hidrocarburos en área del proyecto.
	Erosión.	Se realizarán, en caso de ser estrictamente necesarios, riegos durante la etapa de Preparación del sitio y Construcción, en el área del Proyecto.
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
Suelo.	Calidad del suelo.	Se implementarán el Manejo Integral de Residuos, el cual incluirá programas que contarán con indicadores para medir su efectividad en la recolección, separación, almacenamiento temporal y eventual transferencia a sitios de disposición adecuados
		Se monitoreará la detección de derrames de hidrocarburos o de otras sustancias en las áreas del proyecto, para evitar su conducción a las escorrentías cercanas.
CONTAMINACIÓN DEL SUELO		
TIPO DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Prevención	Limitar la circulación de vehículos y maquinaria a la Línea de ceros propuesta a fin de evitar un aumento en el área afectada por la compactación.	<u>Duración:</u> todo el tiempo que dure la obra <u>Recursos:</u> ninguno <u>Responsable:</u> supervisor ambiental +residente de obra
Remediación	Remover el suelo donde hayan ocurrido derrames de combustibles y/o aceites para su entrega a una empresa autorizada para su manejo	<u>Duración:</u> construcción y limpieza del sitio <u>Recursos:</u> herramienta menor (pala, carretillas) y personal <u>Responsable:</u> supervisor ambiental
Reducción	En el caso de los residuos urbanos se recomienda instalar tambo o recipientes rotulados para la disposición temporal en los frentes de trabajo y áreas de almacén y talleres. Estos residuos deberán ser llevados al sitio de disposición final autorizado por el municipio	<u>Duración:</u> Preparación del sitio, construcción, limpieza del sitio <u>Recursos:</u> Se recomiendan tambo con tapa, que son de costo moderado y un confinamiento temporal con techo y piso <u>Responsable:</u> Supervisor ambiental
Reducción	Para la disposición temporal de los residuos peligrosos se debe contar con un almacén temporal que tenga las características indicadas en el art. 82 del Reglamento de la LGPGIR, además los recipientes o tambo para su almacén deberán estar rotulados y su transporte y disposición final será realizado a través de una empresa autorizada por la SEMARNAT	<u>Duración:</u> Preparación del sitio, construcción, limpieza del sitio <u>Recursos:</u> Tambo con tapa rotulados, almacén con suelo impermeable y extintor y la contratación de una empresa autorizada para su manejo. <u>Responsable:</u> Supervisor ambiental
Prevención	Los sobrantes de mezcla asfáltica deben recogerse y en retornarse a la planta de asfalto, para su reciclado o disposición definitiva.	<u>Duración:</u> Construcción y limpieza del sitio <u>Recursos:</u> Se requerirá mano de obra y herramienta menor (pala, carretilla), ya considerada dentro del material requerido para el proyecto <u>Responsable:</u> Supervisor ambiental +residente de obra

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan, Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 17 de 43



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Tabla 6. Impactos y medidas ambientales en materia de suelo propuestas por el Promovente.

Prevención	Los RP's como estopas impregnadas, envases de lubricantes, suelo impregnado, aceite quemado, etc., deberán ser depositados en los recipientes indicados en el almacén temporal, y entregados posteriormente a una empresa autorizada por la SEMARNAT para su manejo y disposición.	<i>Duración:</i> Preparación del sitio, construcción, limpieza del sitio <i>Recursos:</i> Tambos con tapa rotulados, almacén con suelo impermeable y extintor y la contratación de una empresa autorizada para su manejo. <i>Responsable:</i> Supervisor ambiental
PAISAJE		
TIPO DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Prevención	Evitar que los vehículos de acarreo circulen con exceso de carga	<i>Duración:</i> actividades de acarreo (aprox. 4 meses) <i>Recursos:</i> ninguno <i>Responsable:</i> supervisor ambiental
Prevención	Realizar mantenimiento preventivo de la maquinaria y los vehículos de acarreo, para evitar emisión de gases contaminantes mayores a los límites permitidos en la normatividad correspondiente: NOM-041-SEMARNAT-2006, que establece los niveles máximos permisibles de emisiones provenientes del escape de motores que usan gasolina como combustible y NOM-045-SEMARNAT-2017, que establece los límites máximos permisibles de opacidad del humo en vehículos en circulación a diésel	<i>Duración:</i> todo el tiempo que dure la construcción <i>Recursos:</i> Taller con instalaciones adecuadas para mantenimiento menores <i>Responsable:</i> supervisor ambiental + residente de maquinaria
Remediación	En la etapa de limpieza del sitio se deberá des compactar el suelo donde se ubicaron las obras provisionales	<i>Duración:</i> al finalizar la pavimentación (aprox. 2 meses) <i>Recursos:</i> herramienta menor (pala, carretillas) y personal <i>Responsable:</i> supervisor ambiental
Prevención	Instalar recipientes para la adecuada disposición de los residuos urbanos, vigilando que sean transportados al sitio indicado por el municipio para su disposición final	<i>Duración:</i> al finalizar la pavimentación (aprox. 2 meses) <i>Recursos:</i> tambos y señalética <i>Responsable:</i> supervisor ambiental
Prevención	Instalar recipientes para la adecuada disposición de los residuos peligrosos, vigilando que sean entregados a una empresa autorizada para su manejo y disposición final.	<i>Duración:</i> al finalizar la pavimentación (aprox. 2 meses) <i>Recursos:</i> almacén de residuos peligrosos, señalética <i>Responsable:</i> supervisor ambiental
Reducción	Establecer un programa permanente de recolección de desechos sólidos dentro del derecho de vía	<i>Duración:</i> operación del proyecto <i>Recursos:</i> de acuerdo al organismo operador del camino <i>Responsable:</i> organismo operador del camino

Al respecto, esta **DGIRA** realizó el análisis de los impactos ambientales identificados y las medidas propuestas por el **Promovente**, concluyendo que la identificación de impactos es congruente con las obras y actividades pretendidas en el sitio de intervención del **Proyecto** y que las medidas de prevención y mitigación propuestas son adecuadas y congruentes con lo establecido en el **POEGT**, el **POETEH**, el **POERCRSJ** y el **POETRI**; sin embargo, con el fin de evitar, atenuar o compensar tales impactos y de garantizar la conservación del medio ambiente, es necesario complementar las propuestas con medidas adicionales relativas a la obtención previa de la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, acreditación mediante documentales emitidas por las autoridades federales, locales y municipales competentes, en ejercicio de sus atribuciones, según corresponda y el cumplimiento de las disposiciones en materia de manejo, transporte, reúso, reciclaje y/o disposición final de los **RSU**, **RME** y **RP** generados durante la ejecución del **Proyecto**, conforme a la normatividad vigente aplicable en la materia.

Derivado de lo anterior, esta **DGIRA** determina y ordena para su cumplimiento las medidas, términos y condicionantes respectivas en la presente **Resolución Administrativa**.

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan, Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 18 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Autorización de la empresa prestadora de servicios.
Comprobante de autorizaciones

Equipos:

Recipientes plásticos con tapa hermética para la separación de restos que puedan ser tóxicos.
Recipientes metálicos para los restos de construcción.

Tipo de apoyo:

Empresas especializadas en el manejo de residuos.

Aspectos por considerar:

Garantizar que no se mezclen los residuos y que reciban un tratamiento por tipo de residuos, de preferencia buscar el reciclado y reúso de los residuos.

Evitar el contacto de residuos en el suelo y agua, así como su dispersión en los escurrimientos.

Duración de aplicación:

Durante todas las fases de desarrollo del proyecto, y en particular en la fase crítica que corresponde a la etapa de preparación y construcción de la obra.

Indicador de realización:

Material fotográfico y comprobantes de recibo de residuos por las empresas.

Indicador de efecto:

Evitar contaminación del sitio, reduciendo efectos negativos a la salud de trabajadores.

Umbrales de alerta:

Presencia de residuos en los alrededores y en particular en la zona aledaña a los límites del proyecto.
Cantidad de suelo perdido hasta en un 40% de su volumen rescatado.

Umbral inadmisibles:

Contacto de residuos con la fauna.

Frecuencia de revisión del cumplimiento:

Se deberán vigilar diariamente el cumplimiento de estas medidas y tener reportes semanales para mostrarse a la autoridad cuando se requieran, con evidencia fotográfica..."

Al respecto, esta **DGIRA** realizó el análisis de los impactos ambientales identificados y las medidas propuestas por el **Promovente**; así como, lo señalado en los criterios de regulación ecológica aplicables, concluyendo que la identificación de impactos es congruente con las obras y actividades pretendidas en el sitio de intervención y las medidas propuestas son adecuadas para la atención de tales impactos.

Derivado de lo anterior, esta **DGIRA** determina y ordena para su cumplimiento las medidas, términos y condicionantes respectivas en la presente **Resolución Administrativa**.

Biodiversidad

6.4. Que los artículos 79 fracciones I, II y III y 84 de la **LGEEPA**; así como, la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010** y la MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, que se analizan de manera sistemática y armónica en conjunto con las constancias que obran en el expediente de mérito, en su parte conducente establecen que, para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre, se considerarán como criterios la preservación y conservación de la biodiversidad y del hábitat natural de las especies de flora y fauna que se encuentran en el territorio nacional y en las zonas donde la nación ejerce su soberanía y jurisdicción; la continuidad de los procesos evolutivos de las especies de flora y fauna y demás recursos biológicos; así como, la preservación de las especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, entre otros referidos en el artículo 79 de la **LGEEPA**; en este sentido, la **SEMARNAT** expedirá las normas oficiales mexicanas para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre y otros recursos biológicos, con relación a lo anterior, la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana.

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 23 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

6.4.1. Flora

En cuanto a la vegetación, esta **DGIRA** constató mediante el análisis realizado en el **SIGEIA** que, conforme a la Cartografía de la clasificación del uso de suelo y vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (**INEGI**) Serie VII, el **Proyecto** se ubica en los usos de suelo de *Agricultura de riego anual* y *Vegetación secundaria arbustiva de matorral crasicaule*.

Para la caracterización florística en el **SAR** y el área del **Proyecto**, el **Promoviente** manifestó que se realizaron 5 (cinco) puntos de muestreo donde se evaluó el número de individuos presentes, tomando en consideración la altura y el diámetro de cada planta, indicando las siguientes afectaciones:

"(...) Caracterización ambiental.

Mediante los muestreos realizados se pudieron determinar los tipos de vegetación y uso de suelo observados directamente (in situ), tomando también como referencia la cartografía consultada. Esta integración de datos permite tener en claro las condiciones actuales que presenta la cobertura vegetal y los posibles impactos ambientales que quizá se generarían durante la modernización del camino existente.

Los patrones de vegetación que se observan típicamente a lo largo de los gradientes altitudinales, son el resultado de complejas interacciones entre factores como la elevación, el grado de exposición a la radiación solar y la posición en el relieve, que de manera combinada determinan la expresión de la diversidad biológica.

Composición de Comunidades Vegetales.

Como se mencionó anteriormente, en una gran área del Sistema Ambiental Regional se practica la agricultura, por lo que, en las áreas adyacentes al camino, se encontraron cultivos de maíz y frijol principalmente, mientras que, a los alrededores, donde la elevación es mayor y se aprecian los lomeríos, la cobertura vegetal es ligeramente más densa, por lo tanto, solo en algunos puntos, presenta una mayor diversidad florística en los sitios de media a baja conservación. Sin embargo, las zonas cercanas al poblado han sido utilizadas para la agricultura y ganadería, afectando poco a poco, el área natural.

Para el caso específico del Área de Influencia del proyecto, se hizo el recorrido para realizar el conteo directo de la cantidad de individuos a afectar, así como identificar las especies que se contabilizaron de manera directa.

Así poder determinar su valor de importancia para cada una de ellas, poder hacer el análisis estadístico correspondiente.

La distribución de sitios de muestreo se enfocó principalmente en los usos de suelo y vegetación que se reportaron en el SAR y del trazo del proyecto, esto con el fin de conocer las especies vegetales que pudieran verse afectadas por el desarrollo del proyecto. En el SAR se analizaron 5 unidades de muestreo y Área de Influencia fue de manera directa el conteo.

En la siguiente tabla se enlistan las coordenadas de cada uno de ellos y en la siguiente figura se observa su distribución.

Tabla IV-7. Sitios de muestreo del SAR		
COORDENADA ZONA 14Q		TIPO DE VEGETACIÓN
X	Y	
466295.55 m E	2268578.45 m N	Matorral desértico rosetófilo
465594.16 m E	2269034.07 m N	Matorral desértico rosetófilo
464785.65 m E	2268097.33 m N	Vegetación secundaria arbustiva de matorral
461607.13 m E	2266112.91 m N	Agricultura de temporal anual
463885.13 m E	2264382.99 m N	Agricultura de temporal anual

Tabla IV-8. Especies vegetales potenciales dentro del SAR.

ARBOREO			
Familia	Nombre Científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
Asparagaceae	Yucca filifera	Palma	-
Rhamnaceae	Karwinskia humboldtiana	Capulín	-
Fabaceae	Prosopis laevigata	Mezquite	-
Anacardiaceae	Schinus molle	Pirul	-

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan, Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo
Página 24 de 43



2026
año de
Margarita Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Programa de Reforestación con Especies Nativas de la Zona (Matorral desértico rosetófilo) con las diferentes especies a afectar para no afectar su diversidad; la tabla se presenta en el siguiente apartado. (...)”

En este sentido, el **Promoviente** evaluó los impactos ambientales del **Proyecto** en el componente de flora, de acuerdo con las actividades previstas; de lo cual, en la **MIA-R** propuso la implementación de medidas orientadas a prevenir y mitigar los impactos ambientales adversos identificados, como se cita a continuación:

Tabla 9. Impactos y medidas ambientales en materia de flora propuestas por el Promoviente.		
COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN		
Vegetación.	Estructura y composición.	Se implementará el Programa de rescate y reubicación de especies de flora. Se implementará el Programa de compensación ambiental.
Paisaje.	Calidad escénica.	Se evitará la afectación de zonas que no sean destinadas para realizar alguna actividad que el Proyecto indique.
VEGETACIÓN		
TIPO DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Prevención	Prohibir la extracción de flora silvestre, principalmente aquellas que se encuentren bajo alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010.	Duración: Esta medida será vigente durante todo el tiempo que dure el proyecto Recursos: se requerirá que el supervisor ambiental junto con los especialistas sectoriales verifique que se siga esta medida Responsable: Supervisor ambiental y especialista
	Almacenar el material producto del despalme en áreas sin vegetación nativa, sin pendiente y lejanas a escurrimientos naturales a fin de evitar daño a la vegetación y/o arrastre a corrientes de agua.	Duración: Durante las actividades de preparación del sitio y hasta que sea utilizado en la formación de terraplenes y/o arropes Recursos: No se requieren recursos extras Responsable: Supervisor ambiental +residente de obra
	Prohibir la introducción de flora exótica y verificar que no suceda este evento de forma accidental.	Duración: Todo el tiempo que dure el proyecto Recursos: No se requieren recursos extras, únicamente la supervisión. Responsable: Supervisor ambiental +especialistas
	Prohibir el uso de químicos o fuego para el retiro de vegetación en áreas de apertura.	Duración: Los meses en que se realice el retiro de vegetación Recursos: Ninguno, únicamente la supervisión Responsable: Supervisor ambiental +especialistas
Prevención	Capacitación a la planta laboral acerca de la flora silvestre de la región e informar que ésta no debe ser extraída, principalmente aquella que tenga alguna clasificación de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010	Duración: todo el tiempo que dure la obra Recursos: material de papelería para una capacitación sencilla Responsable: supervisor ambiental +especialista
Prevención	Limitar la circulación de vehículos a la Línea de ceros propuesta	Duración: todo el tiempo que dure la obra Recursos: ninguno Responsable: supervisor ambiental +residente de obra

Asimismo, dentro del “CAPÍTULO VI. ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES” de la **MIA-R**, el **Promoviente** manifestó que, para garantizar la efectividad de las acciones que tienen como propósito controlar todos y cada uno de los impactos ambientales, implementará el “Plan de Manejo y Monitoreo Ambiental” indicando en materia de flora lo siguiente:

“(…) PROGRAMA DE RESCATE DE FAUNA Y FLORA.

Etapas que se aplicará:

Preparación del sitio y construcción.

Parámetro:

Preservación y conservación de especies de flora y fauna silvestres.

“E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo”

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 27 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Impactos objetivo:

Conservación y protección de la biodiversidad.

Procedimientos:

1. Efectuar el desplazamiento de fauna silvestre en la zona de los trabajos y áreas adyacentes.
2. Activar el procedimiento de rescate de flora y métodos de rescate de fauna de especies susceptibles.
3. Colecta, captura e identificación de los individuos, que incluye mediciones morfométricas;
4. La obtención de germoplasma para la propagación vegetativa de especies protegidas,
5. Traslado y reubicación de las especies rescatadas a un área ecológicamente similar, las características que los sitios deben poseer para asegurar el éxito del rescate son;

Que el sitio destino presente condiciones y recursos adecuados para la sobrevivencia y desarrollo de los ejemplares reubicados,

Que el sitio se encuentre a una distancia lo más cercana posible para disminuir el estrés de los organismos a relocalizar, y

Que el sitio de reubicación cuente con protección o inaccesibilidad para minimizar la perturbación de los ejemplares o que puedan poner en riesgo a las personas, cuando se trata de especies venenosas (ej. serpientes) o que entran en conflicto con el humano.

Responsable:

Contratista y supervisor ambiental.

Periodicidad:

Se vigilará durante las fases de preparación y construcción y se reportará cada 6 meses y un reporte final.

Tipo de apoyo:

Empresas especializadas en conservación y manejo de flora y fauna silvestres.

Duración de aplicación:

Previo al inicio de la etapa de preparación del sitio para ahuyentado, rescate y reubicación de flora y fauna silvestre y hasta el final de la construcción para adecuar obras de drenaje.

Documentos probatorios relevantes:

Contratos de servicios.

Autorización de la empresa prestadora de servicios.

Bitácoras de registro.

Indicador de realización:

Material fotográfico y comprobantes de recibo de las empresas.

Indicador de efecto:

Conservación de biodiversidad

Umbral de alerta:

Mortandad de especies rescatadas y reubicadas en un 10%

Umbral inadmisibles:

Mortandad de especies rescatadas y reubicadas en un 25% (...)"

De acuerdo con lo anterior, el **Promoviente** manifestó que se implementará un Programa de reforestación "se deberán plantar a razón de 5:1, esto es que por cada individuo removido se plantarán 10 individuos nuevos, de acuerdo con el programa de reforestación que se implementara como medida de compensación, por la ejecución del proyecto, y con el fin de atenuar el impacto generado. Por lo que serán removidos 53 individuos arbóreos y, 81 arbustivos."

En este sentido, esta **DGIRA** realizó el análisis de las medidas propuestas por el **Promoviente** respecto a los impactos ambientales identificados, concluyendo que son congruentes con las obras y actividades pretendidas en el sitio de intervención; sin embargo, con el fin de garantizar la conservación del medio ambiente, es necesario complementar las propuestas con medidas adicionales relativas a presentar la autorización para cambio de uso del suelo en terrenos forestales previo a cualquier afectación; así como, tramitar y obtener las autorizaciones de las actividades de derribo y reubicación de arbolado y de la restitución o compensación respectiva por tales derribos, emitidas por la autoridad local o municipal competente; asimismo, presentar el documento emitido por las autoridades competentes en el cual se haga constar el cumplimiento de las acciones de restitución o compensación; así como, las documentales que acrediten que no hubo afectación de especies en categoría de riesgo "En peligro de extinción (P)" conforme a la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010** y acreditar las acciones de protección y conservación de los individuos de

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan, Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 28 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Musaceae	Musa paradisiaca	platano	-
Myrtoideae	Eucalyptus globulus Labill	eucalipto	-
Rosaceae	Prunus persica	durazno	-
Cupressaceae	Cupressus lusitanica	Cedro Blanco	-
Casuarinaceae	Casuarina equisetifolia	Casuarina	-
Bignoniaceae	acaranda mimosifolia	Jacaranda	-
ARBUSTIVOS			
Familia	Nombre Científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
Bromeliaceae	Hechtia zamudioi	Bromelia	-
Cannabaceae	Celtis pallida	Acebucho, granjeno	-
Leguminosae	Acacia farnesiana	Huizache	-
Bromeliaceae	Hechtia podantha	Guapilla	-
Euphorbiaceae	Cnidioscolus urens	higuerilla	-
Convolvulaceae	Merremia umbellata	Campanilla	-
Euphorbiaceae	Jatropha dioica	Sangre de drago	-
Cactaceae	Cylindropuntia imbricata	Cardenche	-
Cactaceae	Myrtillocactus geometrizans	Garambullo	-
Cactaceae	Cylindropuntia leptocaulis	Tasajillo	-
Cactaceae	Echinocactus platyacanthus	Biznaga burra	P
Cactaceae	Echinocereus cinerascens	Alicoche cocuá	-
Asparagaceae	Agave salmiana	Maguey pulquero	-
Asparagaceae	Agave striata	Maguey espadín	-
Cactaceae	Opuntia robusta	Nopal camueso	-
Cactaceae	Mammillaria elongata	Biznaga elongada	-
Cactaceae	Stenocereus dumortieri	-	-
Cactaceae	Thelocactus leucacanthus	Biznaga pezón de espinas blancas	-
HERBACEOS			
Familia	Nombre Científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
Zygophyllaceae	Morkillia mexicana	Flor de San Juan	-
Acanthaceae	Ruellia hirsutoglandulosa	-	-
Ehretiaceae	Tiquilia canescens	Hierba de la virgen	-
Asteraceae	Zaluzania augusta	Hierba blanca	-
Asteraceae	Parthenium incanum	Mariola	-
Verbenaceae	Lippia origanoides	Quelite	-
Poaceae	Aristida adscensionis	Pasto	-
Poaceae	Lycurus phleoides	Zacate Lobero	-
Nyctaginaceae	Mirabilis viscosa	Maravillita	-
Zygophyllaceae	Kallstroemia sp.	-	-
Polemoniaceae	Loeselia coerulea	Jarrito	-

CONCLUSIÓN en referencia al SAR

Al efectuar la modernización del camino E.C. (CARR. FED. MÉXICO-LAREDO) -DANGHÚ- E.C. (CARR. FED. PACHUCA - QUERÉTARO), DEL KM 0+000 AL KM 7+900, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE ALFAJAYUCAN, y en consideración de los análisis con respecto a la diversidad del SAR que se delimito, las especies de los diferentes estratos, se encuentran ampliamente representados por la cantidad de especies y de individuos, por lo que no representa un desequilibrio por el impacto al momento de ejecutar el proyecto de modernización ampliación de la Camino; y como una medida de compensación llevara a cabo un Programa de Reforestación con Especies Nativas de la Zona (Matorral desértico rosetófilo) con las diferentes especies a afectar para no afectar su diversidad.

...

IV.2.2.1.2. Especies vegetales a afectar dentro del área de modernización del proyecto carretero.

Del recorrido que se realizó por el tramo en mención para la Modernización Ampliación, se determinaron las siguientes especies que se encuentran a un costado del cuerpo carretero, que en su caso podrían ser afectadas por los trabajos, Para el caso específico del Área de Influencia

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan, Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 25 de 43



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

del proyecto, se hizo el recorrido para realizar el conteo directo de la cantidad de individuos a afectar, así como identificar las especies que se contabilizaron de manera directa.

Tabla IV-17. Análisis de Dominancia, Frecuencia y Densidad del estrato Arbóreo dentro del trazo carretero

ARBOREO								
Familia	Nombre Científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010	Nº INDIVIDUOS TOTAL	DENSIDAD RELATIVA	DOMINANCIA RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA	INDICE VALOR DE IMPORTANCIA
Rhamnaceae	Karwinskia humboldtiana	Capulín	-	5	9.43396226	10.29607637	17.6470588	37.37709746
Fabaceae	Prosopis laevigata	Mezquite	-	12	22.6415094	4.004988321	29.4117647	56.05826246
Anacardiaceae	Schinus molle	Pirul	-	6	11.3207547	12.39871484	17.6470588	41.36652838
Myrtoideae	Eucalyptus globulus Labill	eucalipto	-	19	35.8490566	24.06893237	11.7647059	71.68269486
Rosaceae	Prunus persica	durazno	-	2	3.77358491	2.387848348	5.88235294	12.0437862
Casuarinaceae	Casuarina equisetifolia	Casuarina	-	4	7.54716981	33.16448909	5.88235294	46.59401184
Bigoniaceae	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	-	5	4.137931034	13.67895066	11.7647059	34.8776188
				53	100	100	100	300

Tabla IV-19. Análisis de Frecuencia y Densidad del estrato Arbustivo dentro del trazo carretero

ARBUSTIVO							
Familia	Nombre Científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010	Nº INDIVIDUOS TOTAL	DENSIDAD RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA	INDICE VALOR DE IMPORTANCIA
Cannabaceae	Celtis pallida	Acebuche, granjeno	-	18	22.2222222	17.85714286	40.07936508
Leguminosae	Acacia farnesiana	Huizache	-	19	23.4567901	14.28571429	37.74250441
Cactaceae	Cylindropuntia imbricata	Cardenche	-	14	17.2839506	17.85714286	35.14109347
Cactaceae	Myrtillocactus geometrizans	Garambullo	-	5	6.17283951	14.28571429	20.45855379
Cactaceae	Cylindropuntia leptocaulis	Tasajillo	-	21	25.9259259	17.85714286	43.78306878
Cactaceae	Echinocactus platyacanthus	Biznaga burra	P	4	4.9382716	17.85714286	22.79541446
				81	100	100	200

IV.2.2.1.3. Conclusión correspondiente las especies que serán afectadas a los costados del trazo carretero.

Al efectuar la modernización del camino E.C. (CARR. FED. MÉXICO-LAREDO) -DANGHÚ- E.C. (CARR. FED. PACHUCA - QUERÉTARO), DEL KM 0+000 AL KM 7+900, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE ALFAJAYUCAN, y en consideración de los análisis con respecto a la diversidad del SAR que se delimito, las especies de los diferentes estratos como son: Arbóreo y arbustivo, se encuentran ampliamente representados por la cantidad de especies y de individuos, por lo que no representa un desequilibrio por el impacto al momento de ejecutar el proyecto de modernización ampliación de la Camino;

En lo que respecta a las especies Vegetales que serán removidas, son aquellas que han servido como linderos de potreros, y de terrenos tanto agrícolas como de los asentamientos humanos presentes en la periferia del camino; y como una medida de compensación llevara a cabo un

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo"
Centro SICT Estado de Hidalgo
Página 26 de 43



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

dicha especie en todas las etapas del **Proyecto**; además, el **Promoviente** deberá evitar la introducción, establecimiento y dispersión de especies exóticas y exóticas invasoras a la zona del **Proyecto** ya sea intencional o accidentalmente y realizar la reforestación conforme a las condiciones ambientales del sitio, con la finalidad de asegurar la sobrevivencia del cien por ciento de los individuos y presentar evidencia de la implementación de las acciones de reubicación de flora en los casos correspondientes y su supervivencia.

Aunado a lo anterior, el **Promoviente** deberá observar y cumplir lo establecido en el **POEGT**, el **POETEH**, el **POERCRSJ** y el **POETRI**.

Derivado de lo anterior, esta **DGIRA** determina y ordena para su cumplimiento las medidas, términos y condicionantes respectivas en la presente **Resolución Administrativa**.

6.4.2. Fauna

El **Promoviente** dentro de la **MIA-R** realizó la caracterización de la fauna en las inmediaciones del trazo, en el área de influencia y en el **SAR**, para localizar la diversidad y abundancia de fauna presente en el área del **Proyecto**; para lo cual, se utilizó el método de transectos para el registro de todos los grupos de vertebrados (ornitofauna, mamíferos, anfibios y reptiles).

En relación con lo anterior, el **Promoviente** describió en la **MIA-R**, las metodologías empleadas para el muestreo para identificar cada uno de los grupos faunísticos presentes en el **SAR** del **Proyecto**, y de acuerdo con los resultados obtenidos por el **Promoviente**, se identificaron en la cercanía del **Proyecto** las siguientes especies de fauna:

Tabla 10. Especies de fauna en el SAR del Proyecto.			
Familia	Nombre Científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
Reptiles y Anfibios			
Telidae	<i>Cnemidophorus gularis</i>	Lagartija	-
Phrynosomatidae	<i>Sceloporus sp.</i>	Sarna, Lagartija Espinosa	-
Phrynosomatidae	<i>Phrynosoma boucardi</i>	Camaleón	-
Colubridae	<i>Masticophis taeniatus</i>	Chirriónera	A
Colubridae	<i>Pituophis elepei</i>	Alicante	-
Crotalidae	<i>Crotalus sp.</i>	Cascabel	Pr
Colubridae	<i>Thamnophis sp.</i>	Culebra de agua	Pr
Ranidae	<i>Rana montezumae</i>	Rana	Pr
Ranidae	<i>Rana berlandieri</i>	Rana	Pr
Ambystomatidae	<i>Ambystoma tigrinum</i>	Ajolote	-
Ornitofauna			
Accipitridae	<i>Buteo sp.</i>	Aguiluilla	Pr
Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Garza de campo	-
Columbidae	<i>Columba sp.</i>	Paloma	-
Columbidae	<i>Zenaidura macroura</i>	Paloma huilota	-
Corvidae	<i>Corvus sp.</i>	Cuervo	-
Falconidae	<i>Falco sp.</i>	Halcón	A
Strigidae	<i>Bubo virginianus</i>	Búho	A
Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Lechuza	-
Fringillidae	<i>Cardinalis sp.</i>	Cardenal	-
Fringillidae	<i>Carpodacus mexicanus</i>	Gorrión	P
Fringillidae	<i>Passerina sp.</i>	Gorrión	-
Icteridae	<i>Molothrus sp.</i>	Tordo	-

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 29 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Tabla 10. Especies de fauna en el SAR del Proyecto.			
Familia	Nombre Científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
Mamíferos			
Mustelidae	<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo listado	-
Procyonidae	<i>Bassariscus sp.</i>	Cacomixtle	-
Procyonidae	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	-
Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo	-
Leporidae	<i>Sylvilagus sp.</i>	Conejo	-
Leporidae	<i>Lepus sp.</i>	Liebre	-
Didelphidae	<i>Didelphis virginianus</i>	Tlacuache	-
Sciuridae	<i>Spermophilus sp.</i>	Ardilla	-
Sciuridae	<i>Sciurus sp.</i>	Ardilla arbórea	-
Cricetidae	<i>Reithrodontomys sp.</i>	Ratón de Campo	-
Heteromyidae	<i>Peromyscus sp.</i>	Ratón de Campo	-

Al respecto, la **Promovente** identificó los principales impactos que ocasionarán las obras y actividades del **Proyecto** en el factor fauna, manifestando que se recomienda especial cuidado en la obra, utilizando medidas para la reubicación de estas especies en caso de ser encontradas; para lo cual, dentro de la **MIA-R** propuso la implementación de medidas para prevenir y mitigar los impactos ambientales adversos; como se cita a continuación:

Tabla 11. Impactos y medidas ambientales en materia de fauna propuestas por el Promovente.			
COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	
ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN			
Fauna	Abundancia y distribución de las comunidades.	Se ejecutará el Programa de rescate de fauna silvestre que incluye: • Previo a las actividades de despalme, identificar y mover, en caso de ser factible, nidos y madrigueras. • En caso de encontrar algún sitio de anidación, se dejará que la especie cumpla con el ciclo reproductivo para posteriormente reubicar las crías. • Realizar acciones para ahuyentar y rescatar las especies de hábitos subterráneos, de lento desplazamiento, principalmente de aquellas incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Realizar la liberación en sitios seleccionados con anterioridad comprobando que sean lo más parecidos de donde se rescataron los especímenes.	
	Hábitat.	Se evitará la afectación de zonas que no sean destinadas para realizar alguna actividad que el Proyecto indique.	
FAUNA			
TIPO DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN		OBSERVACIONES
Prevención	Monitoreo y rescate de herpetofauna previo a las actividades de preparación del sitio y durante la construcción		<u>Duración:</u> etapa de preparación del sitio y construcción <u>Recursos:</u> Biólogo especialista en herpetofauna + auxiliar <u>Responsable:</u> Supervisor ambiental +residente de obra

En este sentido, esta **DGIRA** realizó el análisis de las medidas propuestas por el **Promovente**; concluyendo que la identificación de impactos es congruente con las obras y actividades pretendidas en el sitio de intervención y las medidas son adecuadas; sin embargo, con el fin evitar, atenuar o compensar tales impactos y de garantizar la conservación del medio ambiente, es necesario complementar las propuestas con medidas adicionales relativas al rescate y reubicación de fauna silvestre, en particular especies de desplazamiento lento, establecer de límites de velocidad máxima de vehículos automotores y colocar señalamientos que adviertan a los transeúntes sobre la



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

presencia de fauna silvestre en la zona, evitar el uso de la luz blanco-azulada en las luminarias; asimismo, la luz que sea requerida será dirigida únicamente a las superficies que se requiera iluminar.

Seguros y garantías

7. Que los artículos 51, 52, 53 y 54 del **RLGEEPAMEIA**, que se interpretan de manera sistemática y armónica en conjunto con las constancias que obran en el expediente de mérito, en su parte conducente establecen que, la **SEMARNAT** a través de esta **DGIRA** podrá exigir al **Promoviente** el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condicionantes establecidas en la autorización, cuando durante la realización de las obras del proyecto puedan producirse daños graves a los ecosistemas, fijando el monto de los seguros y garantías atendiendo al valor de la reparación de los daños que puedan ocasionarse por el incumplimiento de las condicionantes impuestas en la autorización. Una vez establecido el monto del seguro o la garantía, el **Promoviente** deberá renovar o actualizar anualmente los montos de los seguros o garantías que haya otorgado.

En este sentido, se considerará que pueden producirse daños graves a los ecosistemas 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, de conformidad con el artículo 51 fracción II del **RLGEEPAMEIA**.

Al respecto, de acuerdo con la información proporcionada por el **Promoviente** de sus muestreos se observó la presencia de individuos de especies de flora y fauna que se encuentran en alguna categoría de riesgo conforme a la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, como se sita en los **CONSIDERANDOS 6.4.1 y 6.4.2**, en consecuencia el **Promoviente** deberá otorgar seguros o garantías respecto del cumplimiento de las medidas y condicionantes establecidas en la presente **Resolución Administrativa** por un monto equivalente al valor de la reparación de los daños que puedan ocasionarse por su incumplimiento, conforme a lo ordenado por esta **DGIRA** en la presente Resolución.

8. Que bajo el principio de buena fe previsto en el artículo 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), esta **DGIRA** tiene por hechas las manifestaciones del **Promoviente** bajo protesta de decir verdad, consciente de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental; asimismo, se tiene por presentada la solicitud del trámite **SEMARNAT-04-003-A** del **Proyecto**, la **MIA-R** y los anexos; los cuales, se integran al expediente en que se actúa de conformidad con el artículo 26 del **RLGEEPAMEIA**.

G. Bases argumentativas que sustentan la presente Resolución

9. Que una vez realizada la revisión, análisis y evaluación técnica, administrativa y jurídica de la **MIA-R** del **Proyecto**, en conjunto con la información y documentación proporcionada por el **Promoviente**, con base en los razonamientos técnicos y lógico-jurídicos vertidos en los **CONSIDERANDOS** que anteceden, a continuación se expresan las bases argumentativas que sustentan la resolución de la solicitud de evaluación de impacto ambiental del **Proyecto**:

9.1. El **Proyecto** es congruente con los ordenamientos jurídicos en materia ambiental previstos en la normatividad aplicable vigente y la **MIA-R** cumple con los requisitos de trámite previstos en **LGEEPA** y el **RLGEEPAMEIA**; lo cual, permite a esta autoridad contar con elementos técnicos y jurídicos suficientes para su análisis y resolución conforme al marco normativo vigente; por lo que, esta **DGIRA** concluye que el desarrollo del **Proyecto** no contraviene la normativa ambiental vigente, siempre y cuando cumpla con los criterios técnicos y disposiciones normativas.

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 31 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

aplicables; así como, con las medidas, términos y condicionantes establecidos por esta autoridad en la presente **Resolución Administrativa**.

9.2. Para la realización del **Proyecto** se requieren ejecutar obras y actividades que, por su naturaleza, pueden generar impactos ambientales; los cuales, han sido identificados de manera congruente con la naturaleza, magnitud y temporalidad de las acciones previstas, considerando el conjunto de los elementos que conforman los ecosistemas en los que incide.

9.3. Con relación al numeral que antecede, las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **Promoviente** han sido consideradas adecuadas conforme al nivel del impacto ambiental previsto por las obras y actividades del **Proyecto**; sin embargo, a efecto de realizar la adecuada atención de los impactos ambientales previstos, atendiendo al principio de especificidad técnica y al enfoque ecosistémico, el **Promoviente** deberá de implementar y cumplir con las medidas ambientales adicionales establecidas por esta **DGIRA** en la presente **Resolución Administrativa**.

9.4. Se considera que el desarrollo del **Proyecto** es viable en materia de impacto ambiental, en virtud de que no se prevé la generación de impactos ambientales significativos o irreversibles que pudieran derivar en desequilibrios ecológicos y no se rebasarán los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente y a la preservación de los ecosistemas; siempre y cuando se implementen y cumplan adecuadamente las medidas ambientales propuestas por el **Promoviente** y las medidas, términos y condicionantes establecidas por esta **DGIRA** en la presente **Resolución Administrativa**, con el objetivo de prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales adversos que pudieran generarse durante las actividades del **Proyecto**.

Con base en lo expuesto en los numerales que anteceden y con fundamento en los artículos 35 fracción II de la **LGEEPA** y 45 fracción II **RLGEEPAMEIA**, una vez revisada la **MIA-R** del **Proyecto** y evaluados los posibles efectos de las obras y actividades a desarrollarse en el ecosistema, así como las medidas ambientales necesarias para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta **DGIRA** constató que existen elementos técnicos y jurídicos suficientes para autorizar de manera condicionada, las obras y actividades del **Proyecto** en cada una de sus etapas, siempre y cuando se implementen y cumplan de manera adecuada y oportuna, las medidas, condicionantes y términos que se establecen en la presente **Resolución Administrativa**.

MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA

Con el propósito de robustecer el análisis técnico-jurídico descrito en los **CONSIDERANDOS** que anteceden, a continuación, se enuncian las disposiciones jurídicas aplicables en materia ambiental que sustentan la presente **Resolución Administrativa**:

De conformidad con lo establecido en los artículos 1, 2, 4 párrafo sexto, 8, 14, 16 párrafo segundo, 17, 27 y 73 fracción XXIX-G de la **CPEUM**; 1, 2 fracción I, 14, 18, 26 fracción VIII y 32 Bis fracciones I, II BIS, III, XI y XLV de la **LOAPF**; 1, 2, 3, 8, 9, 11 fracciones II, III y V, 13, 16 fracción X, 35 y 57 fracción I de la **LFPA**; 1 fracciones I, II y último párrafo, 2, 3, 4 primer párrafo, 5 fracciones II, V, X, XI y XXII, 7 fracciones II, XVI y XXII, 15, 28 primer párrafo fracción I, 30, 34 primer párrafo fracción I, 35 fracción II, 35 Bis 1, 79 fracciones I, II y III, 84, 86, 110 fracciones I y II, 111, 112 y fracción VIII, 113, 117, 119, 123, 129, 134 fracciones II y III, 135 fracción III, 150, 151, 152 BIS, 155, 160 primer y segundo párrafo y 176 de la **LGEEPA**; 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (**LGDFS**); 1, 2, 3, 5 fracciones XVII y XXI, 6, 9, 10 y 48 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (**LGPGIR**); 1, 2, 3 fracciones IX, X, XII, XIII, XIV,

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan, Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo
Página 32 de 43





SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

XVI y XVII, 4 fracciones I y VII, 5 inciso B), 9, 10 fracción I, 11 fracción I, 17, 19, 21, 26, 35, 36, 37, 38 primer párrafo, 39, 42, 44, 45 fracción II, 47, 48, 51 fracción II, 52, 53 y 54 del **RLGEEPAMEIA**; 1, 2 fracción V, 3 párrafo inicial, apartado A, fracción II, inciso c), 5, 6 fracciones XIV y XLII, 8, 9, fracciones XXIII, XXV y XXXII, y 18 fracción II inciso a) del **RISEMARNAT** vigente; el **POEGT**, el **POETEH**, el **POERCRSJ** y el **POETRI**; las Normas Oficiales Mexicanas **NOM-052-SEMARNAT-2005**, **NOM-161-SEMARNAT-2011**, **NOM-041-SEMARNAT-2015**, **NOM-044-SEMARNAT-2017**, **NOM-045-SEMARNAT-2017**, **NOM-025-SSA1-2014**, **NOM-050-SEMARNAT-2018**, **NOM-080-SEMARNAT-1994**, **NOM-001-SEMARNAT-2021**, **NOM-059-SEMARNAT-2010** y la MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, esta **DGIRA** es competente para emitir la presente **Resolución Administrativa**; en tal virtud es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. Conforme a lo referido en los **RESULTANDOS 1 al 3** y con base en los **CONSIDERANDOS 1, 2, 3 y 8** de la presente **Resolución Administrativa**, esta **DGIRA** tiene por acreditada la personalidad jurídica del **Promovente** y por presentada y admitida la solicitud del trámite **SEMARNAT-04-003-A** del **Proyecto**, la **MIA-R** y sus anexos, integrándolas debidamente al expediente en que se actúa.

SEGUNDO. De acuerdo con los elementos técnicos y documentales que obran en el expediente de mérito, conforme a lo referido en los **RESULTANDOS 1 al 3**; con base en los razonamientos técnicos y lógico-jurídicos vertidos en los **CONSIDERANDOS 1 al 9.4**, con fundamento en el **MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA** y sustanciado el **PEIA** en todas sus etapas, esta **DGIRA** otorga a favor del **Promovente** la autorización condicionada en materia de impacto ambiental para la realización del **Proyecto**, conforme a su ubicación, dimensiones, características y alcances referidos en el **CONSIDERANDO 4** de la presente **Resolución Administrativa**, sujeta al cumplimiento de las medidas, condicionantes y términos que se establecen en la presente **Resolución Administrativa**.

TERCERO. Con base en los elementos técnicos y documentales que obran en el expediente de mérito, de acuerdo con lo señalado en los **RESULTANDOS 1 al 3**; con base en los razonamientos técnicos y lógico-jurídicos vertidos en los **CONSIDERANDOS 1 al 9.4**, y con fundamento en el **MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA**, esta **DGIRA** determina que la autorización de impacto ambiental del **Proyecto** se encuentra condicionada al cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales, propuestas por el **Promovente** en la **MIA-R**; así como, al cumplimiento de las siguientes medidas, términos y condicionantes, a fin de prevenir, mitigar y compensar los efectos negativos al ambiente y ampliar los servicios ambientales en el área de influencia del **Proyecto**, vinculando jurídicamente al **Promovente** a su estricta ejecución y cumplimiento conforme a lo siguiente:

Tabla 12. Medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas por esta DGIRA.		
No.	Medida	Plazo de reporte y cumplimiento
Preparación del sitio y construcción		
1.	Informar por escrito ante esta DGIRA , las fechas de inicio y conclusión de las obras del Proyecto dentro del periodo de vigencia para la ejecución de la preparación del sitio y construcción establecido la presente Resolución Administrativa .	15 (quince) días hábiles posteriores a que sucedan dichos supuestos.
2.	Presentar ante esta DGIRA , previo al inicio de obras, un cronograma de la implementación y de la frecuencia de aplicación de las medidas por etapa de desarrollo del Proyecto , en el que se enlisten todas y cada una las medidas de prevención, mitigación y compensación.	Previo al inicio de obras, dentro del periodo de vigencia de la presente Resolución Administrativa .

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 33 de 43





SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Tabla 12. Medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas por esta DGIRA.

No.	Medida	Plazo de reporte y cumplimiento
Preparación del sitio y construcción		
3.	Implementar mediante un tercero, un Programa de Supervisión y Verificación de la implementación de las medidas y condicionantes establecidas en la presente Resolución Administrativa, dentro de las que se incluyen las propuestas por la Promovente; debiendo presentar ante esta DGIRA reportes de su ejecución, conforme a la siguiente información y demás que considere procedente: - Descripción de las acciones, métodos, técnicas y/o procedimientos utilizados con su debida justificación técnica. - Programación y plazos de ejecución de las acciones, medidas y condicionantes. - Acciones de respuesta cuando las medidas no puedan ser aplicadas por causas supranvenientes que imposibiliten su ejecución. - Plan operativo para la atención a emergencias y contingencias ambientales que incluya las especificaciones de las acciones inmediatas tendientes a la reparación, recuperación y/o limpieza, que se implementarán en caso de un posible derrame de hidrocarburos o de otro residuo peligroso, elaborado conforme a la normatividad aplicable en la materia. - Objetivos, metas, indicadores y semaforización del cumplimiento de las metas con base en los indicadores establecidos; los cuales, deberán estar sustentados en criterios técnicos, que sean cuantificables y verificables tanto espacial como temporalmente y que permitan evaluar la eficacia de las medidas de prevención, mitigación y compensación. - Reporte del avance del cumplimiento de las metas y objetivos generales y particulares planteados. - Análisis, interpretación y conclusiones de los resultados obtenidos.	Reportar las gestiones y el cumplimiento, dentro de los informes de seguimiento y en el informe final .
4.	Reportar la implementación y cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación propuestas en la MIA-R, así como de las medidas y condicionantes impuestas por esta DGIRA en la presente Resolución Administrativa; mediante informes de seguimiento con el contenido mínimo siguiente: - Fecha en la que se iniciaron las actividades del Proyecto. - Periodo de reporte y de ejecución de las actividades del Proyecto. - Descripción de las obras y actividades realizadas durante el periodo reportado. - Descripción de las acciones realizadas para el cumplimiento de las condicionantes impuestas en la presente autorización condicionada, acreditando cada una de las medidas en términos de lo establecido en la presente Resolución Administrativa con los documentales idóneos. - Acreditar la implementación y cumplimiento de cada una de las medidas con anexos fotográficos, bitácoras, planos o mapas georreferenciados, videos, imágenes y/o documentales, según corresponda. - Reporte del cumplimiento de las estrategias, lineamientos y criterios ecológicos aplicables establecidos en el POEGT, el POETEH, el POERCERSJ y	El primer informe deberá presentarlo 6 (seis) meses posteriores al inicio de obras del Proyecto y los informes subsecuentes de manera semestral durante las etapas de Preparación del sitio y Construcción. El informe final deberá presentarlo 10 (diez) días hábiles posteriores a la conclusión de las obras del Proyecto.

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo
Página 34 de 43



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Tabla 12. Medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas por esta DGIRA.

No.	Medida	Plazo de reporte y cumplimiento
Preparación del sitio y construcción		
	el POETRI, anexando la documentación que lo sustente. g. Reporte del cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental, referidas en los CONSIDERANDOS y en el MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA y las demás que resulten aplicables; así como, de las disposiciones de la legislación sobre recursos naturales aplicable vigente a las obras y actividades del Proyecto, anexando la documentación que lo sustente. Al término de la obra, el Promoviente deberá presentar un informe final del cumplimiento total de las medidas y condicionantes establecidas en la presente Resolución Administrativa y las propuestas en la MIA-R.	
5.	Implementar previo y durante la preparación del sitio, construcción e instalación del Proyecto, Programas de ahuyentamiento, manejo, rescate, reubicación y monitoreo específicos por cada grupo faunístico (aves, mamíferos, reptiles y anfibios) a través de terceros especializados previo, durante y después de la ejecución de las obras y actividades del Proyecto. Deberá reportar en los informes de seguimiento y en el informe final los resultados de las acciones de ahuyentamiento, rescate, reubicación y monitoreo, tomando en consideración la siguiente información y la demás información que consideren procedente los terceros especializados: a. Listado de especies potenciales de fauna silvestre que serán rescatados, reubicados o ahuyentados del área del Proyecto; mediante el cual, incluya las actividades y/o acciones de urgente aplicación, metodologías, técnicas y/o procedimientos empleados con su debida justificación técnica. b. Cartografía temática de los aspectos considerados en la formulación del Programa de ahuyentamiento, rescate, reubicación y/o monitoreo. c. Cronogramas de ejecución. d. Descripción detallada de los equipos, herramientas, acciones, métodos, técnicas, protocolos y/o procedimientos a utilizar para ahuyentamiento, rescate, reubicación y monitoreo, con su debida justificación técnica. e. Criterios y caracterización de los sitios de reubicación. f. Responsables de la implementación de cada una de las diferentes actividades. g. Información cartográfica georreferenciada en UTM, Datum WGS84, anexando los archivos digitales en Shapefile y/o kml, de la ubicación de las acciones y resultados del Programa. h. Mecanismos de monitoreo y reporte. i. Objetivos, metas, indicadores y semaforización del cumplimiento de las metas con base en los indicadores establecidos; los cuales, deberán estar fundamentados en criterios técnicos y ecológicos, que sean cuantificables y verificables tanto espacial como temporalmente. Estos indicadores deben estar respaldados por una sólida base técnica que permitan evaluar la eficacia de las medidas de prevención, mitigación y compensación.	Reportar las gestiones y el cumplimiento, el primer reporte dentro de un plazo no mayor a 15 (quince) días hábiles posteriores al inicio de las obras y actividades y posteriormente dentro de los informes de seguimiento y en el informe final.

"E.C. (Carr. Fed. México-Loredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan, Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 35 de 43



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Tabla 12. Medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas por esta DGIRA.

No.	Medida	Plazo de reporte y cumplimiento
Preparación del sitio y construcción		
	j. Registros de nidos de aves dentro del área del Proyecto y/o indicar si se llevó a cabo un monitoreo de nidos activos, considerando en particular especies sujetas a alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010. k. Descripción de actividades específicas para el monitoreo y manejo de nidos activos, tomando en cuenta los cuidados necesarios, aclarando si se consideró la época reproductiva de aves. Las obras de desmonte se deberán evitar en la época reproductiva. l. Registro fotográfico y/o video donde se demuestre que las especies de fauna silvestre fueron rescatados y reubicados en el área elegida. m. Demostrar mediante un registro fotográfico que se consideró la presencia de cuerpos de agua temporales, durante el ahuyentamiento y rescate/reubicación para individuos del grupo de anfibios que se encuentren. Lo anterior, evitando las épocas de lluvias, debido a que es la etapa de reproducción de los mismos. n. Reporte del avance del cumplimiento de las metas y objetivos generales y particulares planteados. o. Análisis, interpretación y conclusiones de los resultados obtenidos. p. Documentación probatoria de las acciones realizadas.	
6.	Queda prohibida cualquier obra o actividad que resulte en la afectación de individuos de la especie <i>Echinocactus platyacanthus</i> que se encuentra enlistada bajo la categoría "<i>En peligro de extinción (P)</i>" conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010; asimismo, deberá solicitar las recomendaciones y medidas para su protección y conservación a la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS) en el ámbito de su competencia y en el ejercicio de sus atribuciones, y de ser el caso mantener la coordinación con la misma, previo, durante y después de la ejecución de las obras y actividades del Proyecto. En este sentido, deberá presentar reportes donde se describan y acrediten las acciones de protección, conservación, monitoreo, mantenimiento y supervivencia de los organismos, anexando las documentales que sustenten su dicho; así como la acreditación del responsable de llevar a cabo las actividades del manejo de flora.	Implementar durante todas las etapas del Proyecto. Reportar las gestiones y el cumplimiento, dentro de los informes de seguimiento y en el informe final.
7.	Implementar los programas de rescate de fauna y flora del <i>Plan de Manejo y Monitoreo Ambiental</i> propuesto por el Promoviente, de lo cual, además de los mecanismos de monitoreo y control propuestos, deberá presentar lo siguiente: a. Reporte en el que se indique el grado de avance y cumplimiento de las acciones de para ahuyentamiento, rescate y reubicación de flora y fauna silvestre conforme a la normatividad aplicable. b. Evidencia y bitácoras de la implementación de las actividades de reubicación y plantación de las especies. c. Evidencia del monitoreo, protección, conservación y supervivencia de los organismos de vegetación encontrados de la especie <i>Echinocactus</i>	Reportar las gestiones y el cumplimiento, dentro de los informes de seguimiento y en el informe final. La aprobación, visto bueno o dictamen favorable otorgado por la DGVS, deberá presentarlos previo a tales afectaciones.

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo
Página 36 de 43



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Tabla 12. Medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas por esta DGIRA.

No.	Medida	Plazo de reporte y cumplimiento
Preparación del sitio y construcción		
	<i>platyacanthus</i>, listada en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo la categoría "<i>En peligro de extinción (P)</i>". d. Acreditación del responsable de llevar a cabo las actividades del manejo de flora. El Promoviente deberá contar con la aprobación, visto bueno o dictamen favorable otorgado por la DGVS para la determinación de la viabilidad de la ejecución de los programas de rescate de fauna y flora, y de las medidas de protección y conservación de los individuos listados bajo alguna categoría de riesgo conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010; asimismo, deberá atender y cumplir las recomendaciones y/o medidas que en su caso establezca dicha autoridad en el ámbito de su competencia y en el ejercicio de sus atribuciones, y de ser el caso mantener la coordinación con la misma, previo, durante y después de la ejecución de las obras y actividades del Proyecto.	
8.	Implementar, el <i>Programa de Reforestación</i> propuesto por el Promoviente, para lo cual deberá contemplar los indicadores y acciones propuestas; asimismo deberá presentar lo siguiente: a. Reporte en el que se indique el grado de avance y cumplimiento de las acciones de reforestación y trasplante, incluyendo el mantenimiento y supervivencia de los individuos; así como, las acciones de restitución de cada árbol trasplantado que no sobreviva, considerando para su restitución lo equivalente a un derribo conforme a la normatividad aplicable. b. Evidencia y bitácoras de la implementación de las actividades de reubicación y plantación de las especies. c. Evidencia del monitoreo, mantenimiento y supervivencia de los organismos reubicados y plantados. d. Evidencia del uso exclusivo de plaguicidas y/o fertilizantes de origen orgánico o que se encuentren permitidos por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST). e. Acreditación del responsable de llevar a cabo las actividades del manejo de flora. En este sentido, deberá evitar la introducción, establecimiento y dispersión de especies exóticas y exóticas invasoras; así como, realizar la reforestación conforme a las condiciones de precipitación y temperatura del sitio, con la finalidad de asegurar la sobrevivencia del cien por ciento de los individuos.	Dentro de los informes de seguimiento y en el informe final .
9.	Presentar la autorización respectiva de la autoridad local competente de los derribos de arbolado y afectación de área verde pretendida; así como, de la restitución o compensación correspondiente por tales afectaciones; asimismo, presentar el documento emitido por dicha autoridad en el cual se haga constar el cumplimiento de las acciones de restitución o compensación respectiva.	La autorización emitida por la autoridad local competente deberá presentarla previo a tales afectaciones; asimismo, el documento donde conste la compensación o restitución correspondiente, deberá presentarlo 10 (diez) días hábiles posteriores a su obtención, previo a la conclusión de la construcción del Proyecto.

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan, Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 37 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Tabla 12. Medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas por esta DGIRA.

No.	Medida	Plazo de reporte y cumplimiento
Preparación del sitio y construcción		
		Reportar las gestiones y el cumplimiento, dentro de los informes de seguimiento y en el informe final .
10.	Presentar las autorizaciones de los planes de manejo de los residuos peligrosos y de manejo especial, emitidas por las autoridades federales y locales competentes en el ejercicio de sus atribuciones, respectivamente; así como, presentar los documentos emitidos por tales autoridades, donde se haga constar el cumplimiento de las acciones establecidas en dichos planes de manejo; asimismo, reportar en los informes de seguimiento, las gestiones realizadas en cumplimiento de los planes de manejo antes referidos.	La autorización de cada plan de manejo, deberá presentarlos 10 (diez) días hábiles posteriores a su obtención. Reportar las gestiones y el cumplimiento, dentro de los informes de seguimiento y en el informe final .
11.	Para los residuos generados por la etapa construcción, se deberá priorizar su reutilización o reciclaje, particularmente el material pétreo o asfáltico, a efecto de reincorporarlos en otras actividades o productos, siempre y cuando, cumplan con las especificaciones técnicas aplicables y la normatividad aplicable.	Implementar durante la etapa construcción del Proyecto y reportarlo en caso de que esta DGIRA o la autoridad en materia de inspección y vigilancia lo requieran.
Operación y mantenimiento		
12.	Colocar señalamientos que adviertan sobre la presencia de fauna en la zona; así como, de los pasos de fauna a implementar; lo anterior, deberá acreditarlo mediante registro fotográfico a color, con fecha de toma y breve descripción, en la que se observe la instalación de letreros y señalamientos.	En el informe final .
13.	Establecer de límites de velocidad máxima de vehículos automotores y colocar señalamientos que adviertan sobre la presencia de fauna silvestre en la zona; asimismo, deberá evitar el uso de la luz blanco-azulada en las luminarias y que la luz que sea requerida, sea dirigida únicamente a las superficies que se requiera iluminar. Lo anterior deberá acreditarlo mediante registro fotográfico a color, con fecha de toma y breve descripción; así como, fichas técnicas de los letreros y luminarias utilizados.	En el informe final .
14.	Durante la etapa de operación y mantenimiento, el Promoviente deberá realizar la gestión y manejo integral de residuos; así como, el mantenimiento periódico y preventivo de la superficie de rodamiento para reducir el consumo de combustible y las emisiones de gases de efecto invernadero de los vehículos que transiten y de las obras de drenaje con las que contará el camino, a efecto de garantizar su óptimo funcionamiento y evitar afectaciones a la hidrología y geomorfología en la zona que pudieran repercutir en afectaciones a la biodiversidad, debiendo llevar un registro de las gestiones y acciones realizadas para el cumplimiento de la medida; el cual, deberá contener con el sustento documental que las acredite; lo anterior, para que pueda exhibirlo en caso de que ésta autoridad u otra autoridad competente le requiera de su presentación.	Implementar durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto y reportarlo en caso de que esta DGIRA o la autoridad en materia de inspección y vigilancia lo requieran.
15.	Realiza periódicamente el mantenimiento preventivo de la carpeta asfáltica como es el bacheo, pintura, señalización, entre otros; así como, el mantenimiento periódico de obras de drenaje menor; debiendo apegarse a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental y la	Implementar durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto y reportarlo en caso de que esta DGIRA o la autoridad en materia de inspección y vigilancia lo requieran.

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan, Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 38 de 43



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

Tabla 12. Medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas por esta DGIRA.		
No.	Medida	Plazo de reporte y cumplimiento
Preparación del sitio y construcción		
	legislación sobre recursos naturales que resulte aplicable.	
16.	Establecer acciones de mantenimiento preventivo y correctivo para garantizar la funcionalidad ecológica y estructural de los pasos de fauna a implementarse, permitiendo el desplazamiento seguro de las especies y evitando la fragmentación de su hábitat.	Implementar durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto y reportarlo en caso de que esta DGIRA o la autoridad en materia de inspección y vigilancia lo requieran.
17.	Durante la etapa de operación y mantenimiento, el Promovente deberá realizar el mantenimiento periódico y preventivo de los individuos arbóreos y arbustivos plantados durante la ejecución del <i>Programa de reforestación</i> , para garantizar su supervivencia y buen estado; así como, las acciones de restitución de cada árbol trasplantado que no sobreviva, considerando para su restitución lo equivalente a un derribo conforme a la normatividad aplicable.	Implementar durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto y reportarlo en caso de que esta DGIRA o la autoridad en materia de inspección y vigilancia lo requieran.

CONDICIONANTES

A. El **Promovente** deberá presentar ante esta **DGIRA**, previo al inicio de las obras y actividades del **Proyecto** y dentro de un plazo de **10 (diez) días hábiles** posteriores a su obtención, los permisos para realizar obras de infraestructura hidráulica y los dictámenes de delimitación y concesión de zona federal correspondientes, emitidos por la **CONAGUA** en el ámbito de su competencia y en el ejercicio de sus atribuciones, anexando un plano georreferenciado en formato PDF y digital, en el que se incluyan las poligonales de las obras autorizadas, las delimitaciones y la ubicación de todos los componentes del **Proyecto**, asimismo, durante la ejecución de las obras y actividades del mismo, deberá acreditar que no se afecta la zona federal o el cauce de ningún cuerpo de agua. En los informes de seguimiento deberá reportar las gestiones realizadas para el cumplimiento de la presente condicionante anexando la documentación de soporte correspondiente; asimismo, en el **informe final** deberá presentar el plano *As-Built* georreferenciado que refleje con precisión las construcciones e instalaciones concluidas, acreditando el cumplimiento de la presente condicionante.

En caso de que la **CONAGUA** requiera la modificación o adecuación de las obras y/o actividades del **Proyecto**, el **Promovente** deberá presentar por escrito ante esta **DGIRA** la solicitud modificación del **Proyecto**, previo a la realización de las acciones pretendidas, de acuerdo a lo establecido en la **CONDICIONANTE G** de la presente **Resolución Administrativa**.

B. Con fundamento en el artículo 93 de la **LGDFS**, el **Promovente** deberá tramitar y obtener ante la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico (**DGGFSyOE**), previo al inicio de las obras y actividades del **Proyecto**, la autorización por excepción para cambio de uso de suelo en terrenos forestales de la superficie de afectación de *Vegetación secundaria arbustiva de matorral crasicaule* que pretende afectar conforme a lo manifestado en la **MIA-R**, debiendo presentar copia y original para cotejo de dicha autorización ante esta autoridad; cuyas superficies y polígonos autorizados deberán ser congruentes con las características del **Proyecto** autorizado de manera condicionada en materia de impacto ambiental.

C. En caso de que el **Promovente** manifieste la imposibilidad del cumplimiento alguna de las medidas de prevención, mitigación o compensación establecidas en la presente **Resolución Administrativa** en los términos y los plazos establecidos, deberá presentar a esta **DGIRA** un escrito mediante el cual, señale los motivos y justificaciones técnicas que impidan su cumplimiento anexando la documentación que sustente su dicho; para lo cual, deberá proponer a

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 39 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

esta autoridad, medidas equivalentes a través de proyectos o acciones integrales para la rehabilitación y restauración de ecosistemas, la resolución de conflictos socio-ambientales y/o la recuperación de servicios ambientales, a efecto de que la **SEMARNAT** determine lo conducente, conforme a los artículos 15 y 35 fracción II de la **LGEEPA** y 45 fracción II del **RLGEEPAMEIA**; lo anterior, deberá realizarlo con **10 (diez) días hábiles** de anticipación previo al vencimiento del plazo establecido para el cumplimiento de la medida respectiva.

D. De conformidad con los artículos 47 y 48 del **RLGEEPAMEIA**, el **Promoviente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas, términos y condicionantes establecidos en la presente **Resolución Administrativa** en los plazos y términos establecidos, debiendo mantener informada a esta autoridad sobre su cumplimiento y el estado de su vigencia; asimismo, deberá cumplir con las normas oficiales mexicanas y las demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables; en caso contrario, la autoridad ambiental competente iniciará el procedimiento administrativo e impondrá las sanciones administrativas que en su caso procedan derivado del incumplimiento de términos y condicionantes.

En caso de que el **Promoviente** incurra en el incumplimiento consecutivo de la presentación de dos informes semestrales durante un año, en las etapas de preparación del sitio y construcción, la presente **Resolución Administrativa** se extinguirá de pleno derecho conforme al artículo 11 fracción III de la **LFPA**, sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles o penales que pudieran derivarse de dicho incumplimiento; justificándose que la omisión de la entrega de dichos informes de cumplimiento de las medidas ambientales compromete los objetivos de protección al ambiente y los recursos naturales.

E. Con fundamento en el artículo 49 párrafo segundo del **RLGEEPAMEIA**, el **Promoviente** deberá comunicar por escrito a esta **DGIRA** y a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) en el Estado de Hidalgo, las fechas de inicio y conclusión de las obras y actividades autorizadas del **Proyecto**, dentro de los **15 (quince) días** siguientes a que sucedan dichos supuestos.

F. Con fundamento en el artículo 49 del **RLGEEPAMEIA** y de acuerdo con la información proporcionada por el **Promoviente**, la presente autorización condicionada para el **Proyecto** tendrá una vigencia de **18 (dieciocho)** meses para la etapa de preparación del sitio y construcción y **42 (cuarenta y dos)** meses para el desmantelamiento de instalaciones provisionales, limpieza del sitio, disposición de residuos y la implementación de un programa de conservación preventiva y correctiva; el primer plazo se contabilizará a partir del día hábil siguiente a aquél en que surta efectos la notificación de la presente **Resolución Administrativa**; asimismo, el segundo plazo se contabilizará a partir del término del primero. Una vez concluida la construcción e instalación, la vigencia de la autorización para la operación y mantenimiento será durante la vida útil del **Proyecto**.

G. El periodo de ejecución del **Proyecto** podrá ser modificado por esta **DGIRA** a solicitud del **Promoviente**, para lo cual, deberá presentar por escrito ante esta autoridad la solicitud del trámite correspondiente con antelación a la fecha del vencimiento del plazo que pretenda modificar y acreditar mediante un informe pormenorizado, el cumplimiento de todos los términos, medidas y condicionantes establecidas en la presente **Resolución Administrativa** que sean aplicables al momento de su solicitud conforme al avance de obras y actividades, anexando las documentales que sustenten su dicho, a efecto de que esta autoridad determine lo procedente conforme a lo establecido en el artículo 28 del **RLGEEPAMEIA**. En caso de no presentar alguno de los documentos anteriormente descritos, no procederá dicha solicitud.

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo
Página 40 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

La expiración de alguno de los plazos de vigencia para la ejecución del **Proyecto** actualizará la hipótesis de extinción de pleno derecho de la presente **Resolución Administrativa**, conforme a lo establecido en el artículo 11 fracción II de la **LFPA**.

H. En caso de que el **Promoviente** pretenda realizar modificaciones, ampliaciones, rehabilitaciones, mantenimiento, entre otros a las obras y/o actividades del **Proyecto** autorizado en la presente **Resolución Administrativa**, deberá presentar por escrito ante esta **DGIRA** la solicitud del trámite correspondiente previo a la realización de las acciones pretendidas; asimismo, deberá acreditar mediante un informe pormenorizado, el cumplimiento de todos los términos, medidas y condicionantes establecidas en la presente **Resolución Administrativa** que sean aplicables al momento de su solicitud; lo anterior, a efecto de que esta autoridad determine lo procedente conforme a lo establecido en el artículo 28 del **RLGEEPAMEIA**. En caso de no presentar alguno de los documentos anteriormente descritos, no procederá dicha solicitud.

En este sentido, se comunica al **Promoviente** que cualquier obra o actividad que se realice sin autorización previa en materia de impacto ambiental, constituirá posibles daños al ambiente.

I. Conforme a lo señalado en el **CONSIDERANDO 7** de la presente **Resolución Administrativa**, esta **DGIRA** ordena al **Promoviente** el otorgamiento de seguros o garantías a favor de la Tesorería de la Federación respecto del cumplimiento de las medidas y condicionantes establecidas en la presente **Resolución Administrativa** por un monto equivalente al valor de la reparación de los daños que puedan ocasionarse por su incumplimiento.

Para efecto de lo ordenado en el párrafo anterior, el **Promoviente** deberá presentar ante esta **DGIRA** en un plazo de **20 (veinte) días hábiles** contados a partir del día hábil siguiente a aquél en que surta sus efectos la notificación de la presente **Resolución Administrativa**, el Estudio Técnico Económico actualizado (**ETE**) debidamente justificado, para su análisis y validación, en el que se indique el tipo de instrumento de seguro o garantía propuesto, considerando el costo de implementación y cumplimiento de la totalidad de las medidas y condicionantes establecidas en la presente **Resolución Administrativa**; así como, el valor de la reparación de los daños que puedan ocasionarse por su incumplimiento; lo cual, incluye las medidas propuestas por el **Promoviente** y las medidas adicionales establecidas por esta autoridad; incluyendo el desglose del monto por anualidad requerido para realizar todos y cada uno de los programas, planes y acciones ambientales, especificando los conceptos a realizar y el equipo y/o material requerido, de igual manera, el monto que le corresponde a cada uno de manera individual.

El **ETE** será revisado y en su caso avalado por esta **DGIRA**, una vez aprobada la propuesta de seguro o garantía requerida, el **Promoviente** deberá ingresar en el plazo establecido por esta autoridad, el documento original mediante el cual se ratifique que el monto validado se encuentra asegurado o garantizado por una compañía certificada para tales fines y a favor de la Tesorería de la Federación. En este sentido, el **Promoviente** deberá renovar o actualizar anualmente el monto de los seguros o garantías que haya otorgado, presentando el documento original actualizado.

J. En caso de que el **Promoviente** decida no ejecutar el **Proyecto**, deberá presentar por escrito a esta **DGIRA** la solicitud de renuncia a la presente **Resolución Administrativa** mediante el trámite correspondiente, para que ésta autoridad proceda a dejar sin efectos la autorización en materia de impacto ambiental.

Cuando se hayan causado efectos dañinos al ambiente esta **DGIRA** ordenará hacer efectivas las garantías que se hubiesen otorgado respecto del cumplimiento de las medidas y condicionantes establecidas en la presente



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

autorización y ordenará la adopción de las medidas que correspondan, en cuyo caso, el **Promoviente** no podrá renunciar a los derechos y obligaciones establecidas en la presente **Resolución Administrativa**, hasta que se acredite el cumplimiento total de la reparación y/o restauración de los daños ocasionados al ambiente y de las medidas y condicionantes aplicables conforme a las obras y/o actividades realizadas.

El incumplimiento de alguna de las **CONDICIONANTES** establecidas en la presente autorización, en los términos y plazos establecidos, actualizará la figura de extinción de pleno derecho de la presente **Resolución Administrativa**, de conformidad con el artículo 11 fracción III de la **LFPA**.

CUARTO. La presente **Resolución Administrativa** no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo; por lo cual, el **Promoviente** deberá tramitar y obtener ante las autoridades Federales, Estatales y Municipales los permisos, concesiones y autorizaciones en el ámbito de sus respectivas competencias y en el ejercicio de sus atribuciones, que en cada caso proceda.

QUINTO. Con fundamento en el artículo 13 de la **LFPA** se tiene por hecho bajo protesta de decir verdad lo manifestado por parte del **Promoviente**, consciente de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal; en este sentido, de conformidad con el artículo 36 del **RLGEEPAMEIA**, el **Promoviente** y la persona responsable de elaboración de la **MIA-R** del **Proyecto**, son corresponsables ante esta **DGIRA** de la calidad y veracidad de la información presentada y su contenido, de las técnicas y metodologías empleadas para la identificación de los impactos ambientales y las medidas propuestas; por lo que, en caso de comprobarse dolo, mala fe o falsedad en la información presentada, se dará parte a la autoridad competente sobre las irregularidades detectadas, para que en el ámbito de su competencia inicie el procedimiento administrativo sancionador en el que se cumplan las formalidades esenciales previstas en la normatividad aplicable vigente.

SEXTO. Con fundamento en los artículos 55, 59 y 61 del **RLGEEPAMEIA**, la **SEMARNAT** a través de la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Hidalgo, vigilará el cumplimiento de las medidas, términos y condicionantes establecidas en la presente **Resolución Administrativa**; así como, el cumplimiento de los ordenamientos aplicables en materia ambiental.

En este sentido, el **Promoviente** deberá mantener en su domicilio registrado en la solicitud **SEMARNAT-04-003-A** y en los frentes de obra durante la ejecución del **Proyecto**, copias de la **MIA-R** y de la presente **Resolución Administrativa**; así como, la documentación que acredite el cumplimiento de las medidas, términos y condicionantes establecidas en la misma, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

SÉPTIMO. La presente Resolución emitida a favor del **Promoviente** es personal; por lo que, de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **RLGEEPAMEIA**, en caso del cambio de titularidad de la misma, el **Promoviente** deberá presentar ante esta **DGIRA** la solicitud del trámite de cesión de derechos y obligaciones de la autorización de impacto ambiental, debiendo anexar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la presente **Resolución Administrativa**; en el cual, se incluya una cláusula en la que se establezca que el cesionario será responsable de atender los requerimientos de información, solventar los posibles incumplimientos en los que haya incurrido el cedente; así como, regularizar cualquier otra situación anómala en la que haya incurrido.

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan, Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo
Página 42 de 43



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05178-26

De la misma manera, el cesionario deberá cumplir con la actualización de los Estudios Técnicos Económicos e Instrumentos de garantía.

OCTAVO. La presente **Resolución Administrativa** pone fin al **PEIA** del **Proyecto**, ordenando su integración al expediente en que se actúa, con fundamento en los artículos 57 fracción I de la **LFPA** y 26 fracción IV del **RLGEEPAMEIA**.

NOVENO. De conformidad con los artículos 176 y 179 de la **LGEEPA**; 3 fracción XV de la **LFPA** para garantizar el acceso a la impartición de justicia, se le hace saber al **Promoviente** que podrá interponer ante el superior jerárquico de esta Autoridad el recurso de revisión en un término de quince días hábiles contados a partir del día hábil siguiente al que surta efectos su notificación, y/o impugnar en el mismo término de quince días hábiles, la presente **Resolución Administrativa** ante el Tribunal Federal de Justicia Administrativa mediante juicio de nulidad.

Asimismo, se informa que si requiere denunciar alguna irregularidad en el presente trámite o desea más información sobre el Sistema Integral de Denuncias Ciudadanas (**SIDEC**), ingrese a:

<https://sidec.buengobierno.gob.mx/#/>

DÉCIMO. Con fundamento en los artículos 2, 19 párrafos segundo y tercero, 35, 36, 38 y 39 de la **LFPA**; notifíquese la presente **Resolución Administrativa** al **Promoviente** a través de sus autorizados, por alguno de los medios señalados para tal efecto dentro de la **LFPA** para los efectos legales a que haya lugar.

UNDÉCIMO. Hágase de conocimiento a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Hidalgo, el contenido de la presente **Resolución Administrativa**, para los efectos a que haya lugar.

Así lo resolvió y firma, el Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, Julio César García Vergara.

"Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica".

C.c.e.p.:

Ileana Villalobos Estrada.- Subsecretaría de Regulación Ambiental en la SEMARNAT.- gestion.sra@semarnat.gob.mx

Mariana Boy Tamborrell.- Procuradora Federal de Protección al Ambiente.- mariana.boy@profepa.gob.mx

Leticia Quiñones Valadez.- Subprocuradora de Recursos Naturales en la PROFEPA.- leticia.quinones@profepa.gob.mx

Pablo Brauer Robledo.- Coordinador Técnico y de Gestión Ambiental en la SEMARNAT.- Correo electrónico: pablo.brauer@semarnat.gob.mx

Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo.- Presente.

Titular de la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la PROFEPA en el Estado de Hidalgo.- Presente.

Minutorio de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.

Referencias: Clave: 13HI2023V0007, Bitácora: 09/MG-0231/02/23 y DGIRA2301953.

Elaboró.
AMMC

Revisó/ Vo. Bo.
ALP/TNGA

Validó.
LAPA



2026
año de
Margarita
Maza

"E.C. (Carr. Fed. México-Laredo)-Danghú-E.C. (Carr. Fed. Pachuca-Querétaro), del Km 0+000 al Km 7+900, Ubicado en el Municipio de Alfajayucan. Estado de Hidalgo"

Centro SICT Estado de Hidalgo

Página 43 de 43