



SEMARNAT

SECRETARÍA DE AMBIENTE,  
ENERGÍA Y RECURSOS NATURALES



2019

EMILIANO ZAPATA

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 03758

Ciudad de México a, 16 MAY 2019

**ARQ. JAVIER AQUINO LIMÓN**  
**DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO**  
**SCT PUEBLA**

CARRETERA FEDERAL  
PUEBLA-SANTA ANA CHIAUTEMPAN No. 11403  
COL. INDUSTRIAL SAN JOSÉ EL CONDE  
C.P. 72019, PUEBLA, PUEBLA  
TEL: 01 (222) 223 73 38

CORREOS ELECTRÓNICOS: director.cstpue@sct.gob.mx

**DOMICILIO DE NOTIFICACIÓN EN LA CD. DE MÉXICO**

AV. INSURGENTES SUR No. 1089, PISO 17 ALA PONIENTE  
COL. NOCHEBUENA, ALCALDÍA BENITO JUÁREZ  
C.P. 03720, CIUDAD DE MEXICO  
TEL: 5482 4200, EXT: 14509

CORREO E: mloppere@sct.gob.mx

**PRESENTE**



Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad Regional (MIA-R), correspondiente al proyecto denominado **"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000 con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"**, promovido por el **Centro SCT Puebla**, que en lo sucesivo serán denominados como el **proyecto** y el **promoviente** respectivamente, a ubicarse en el municipio de Ixtacamaxtitlán, estado de Puebla, y

**RESULTANDO:**

- 4
- I. Que el 01 de noviembre de 2018, fue recibido en esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) el oficio número 6.20.409.5182/2018 de fecha 16 octubre del mismo año, mediante el cual, el **promoviente**, presentó para su evaluación y resolución en materia de Impacto Ambiental la MIA-R del **proyecto**, misma que quedó registrada con la clave **21PU2018V0087**.

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*

Centro SCT Puebla

Página 1 de 43

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, C.P. 11320 Miguel Hidalgo,  
CDMX Teléfono: (55)54900900. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)



- II. Que el 09 de noviembre de 2018, mediante el oficio número 3.1.2.1.3.947.18 de fecha 05 del mismo mes y año, el **promoviente** remitió a esta DGIRA el ejemplar de la publicación del extracto del **proyecto**, el cual fue publicado en la página 8, del Periódico denominado "El Sol de Puebla" de circulación en el estado de Puebla, con fecha 08 del mismo mes y año, dando así cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, tercer párrafo, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).
- III. Que el 15 de noviembre de 2018, esta DGIRA, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la LGEEPA, que dispone que esta Secretaría publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (RLGEEPAMEIA), publicó a través de la Gaceta Ecológica 2018. Año XVI Publicación No. DGIRA/062/18, el listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental (PEIA), durante el periodo del 08 al 14 de noviembre de 2018 (incluyendo extemporáneos), entre los cuales se incluyó el **proyecto**.
- IV. Que el 16 de noviembre de 2018, esta DGIRA integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en el Centro Documental, sito en Av. Central número 300, Col. Carola, Alcaldía Álvaro Obregón, C.P. 01160, Ciudad de México. Asimismo, esta DGIRA incluyó el archivo electrónico de la MIA-R en el portal electrónico de esta Secretaría para que estuviera a disposición del público en la siguiente dirección:

*<http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/constramite.html>*

- V. Que el 07 de diciembre de 2018, esta DGIRA con fundamento en el artículo 53 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), así como el 24 primer párrafo del RLGEEPAMEIA, solicitó la opinión técnica sobre el desarrollo del **proyecto** a la siguiente instancia:

Número de oficio	Unidad Administrativa	Respuesta
SGPA/DGIRA/DG/09478	Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos de la SEMARNAT.	Recibida el 31 de enero de 2019, a través del oficio número SGPA/DGGFS/712/0166/19 de fecha 24 del mismo mes y año.

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*  
Centro SCT Puebla  
Página 2 de 43



- VI.** Que el 23 de enero de 2019, mediante el oficio número SGPA/DGIRA/DG/00677, notificado el 30 del mismo mes y año, esta DGIRA solicitó al **promoviente**, con base en lo establecido en los artículos 35 BIS párrafo segundo de la LGEEPA y 22 primer párrafo del RLGEEPAMEIA, la presentación de información adicional para continuar con el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental del **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta por el término de 60 días.
- VII.** Que el 30 de abril de 2019, se recibió en esta DGIRA el oficio número 3.1.2.1.3.065.19 de fecha 15 de febrero del mismo año, a través del cual, el **promoviente** presentó la información solicitada mediante el oficio número SGPA/DGIRA/DG/00677 de fecha 23 de enero de 2019, conforme a lo indicado en el numeral **VI** del presente oficio. Dicha información se integró al expediente técnico administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del RLGEEPAMEIA, y

**CONSIDERANDO:**

1. Que esta DGIRA es competente para analizar, evaluar y resolver la MIA-R del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracciones II, X, XI y XXI, 15, 28 primer párrafo, fracciones I y VII, 30 primer párrafo, 34 primer párrafo y 35 de LGEEPA; 2, 3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 incisos B) y O) fracción I, 9, 13, 37, 38, 44, 45 y 46 del RLGEEPAMEIA; 14, 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2, 13 y 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, fracción XX, 19 fracciones XXIII, XXV y XXIX y 28 fracción II, del Reglamento Interior de la SEMARNAT.
2. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 fracción X de la LGEEPA, que establece como facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley, y en su caso la expedición de la autorización, el **proyecto** que nos ocupa encuadra en los supuestos de los artículos 28 primer párrafo, fracciones I y VII de la LGEEPA y 5 incisos B) y O) fracción I del RLGEEPAMEIA por tratarse de la modernización de un camino considerado vía general de comunicación conforme lo establecido en los artículos 1, 2, fracción I, inciso c) de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal (LCPAF)<sup>1</sup>, y que su desarrollo requiere del cambio de uso de suelo en 21.3290 has representadas por vegetación secundaria arbórea de Bosque de táscate y Bosque de pino, demostrando con ello que el **proyecto** es de competencia Federal.

<sup>1</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 1993.

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*

Centro SCT Puebla

Página 3 de 43





**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DE LA CALIDAD DE LA VIDA  
EMILIANO ZAPATA

**Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental**  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/03758**

Por lo anterior, esta Unidad Administrativa con fundamento en el artículo 35 una vez presentada la manifestación de impacto ambiental en su modalidad Regional, iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Dirección General se sujeta a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluarán los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. En cumplimiento de lo anterior esta Unidad Administrativa analizará lo referido en el artículo 35, a efecto de demostrar su cumplimiento o incumplimiento en los considerandos siguientes.

3. Que el PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin, el **promoviente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Regional, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis de la fracción I del artículo 11 del RLGEEPAMEIA.

4. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del RLGEEPAMEIA, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados de proyectos ingresados, y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al PEIA se llevó a cabo a través de la Gaceta Ecológica 2018. Año XVI Publicación No. DGIRA/062/18 de fecha 15 de noviembre de 2018, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara se llevara a cabo la consulta pública, feneció el 30 de noviembre de 2018 y durante el período del 16 al 30 de noviembre de 2018, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*

Centro SCT Puebla

Página 4 de 43

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, C.P. 11320 Miguel Hidalgo,  
CDMX Teléfono: (55)54900900. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)





5. Que tal y como lo dispone el artículo 35 primer párrafo de la LGEEPA, esta DGIRA procede a analizar que la MIA-R se ajuste a las formalidades previstas en las fracciones II a VIII del artículo 13 del RLGEEPAMEIA en los siguientes términos.

**Descripción de las obras o actividades y, en su caso, de los programas o planes parciales de desarrollo.**

6. Que la fracción II del artículo 13 del RLGEEPAMEIA, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la MIA que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Al respecto, una vez analizada la información de la MIA-R, el **proyecto** consiste en la modernización del camino San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000 con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla.

El **proyecto** se ubicará particularmente en las coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 14, que se presentan a continuación:

Cadenamiento		Coordenadas del recorrido			
Inicio	Fin	Inicio		Fin	
2+000	15+000	618583.76	2173926.85	613468.09	2183068.87

De acuerdo con lo manifestado por el **promoviente**, actualmente existe un camino de terracería, sin embargo este camino no cuenta con las especificaciones técnicas establecidas por la SCT, ya que no presenta los anchos requeridos, ni los ángulos necesarios para las curvas, entre otras características, por lo que ante la necesidad de brindar a los habitantes del municipio de Ixtacamaxtitlán una vialidad con las condiciones adecuadas, se requiere modernizar dicho camino mediante la colocación de una base hidráulica y carpeta de concreto asfáltico, obras de drenaje y señalamiento.

Al respecto, la determinación de la ruta o trayectoria de **proyecto** quedo definida de dos formas, la primera donde el **proyecto** contempla trabajos de modernización, y no de apertura, se tiene por fijada o definida la trayectoria principal del inicio del eje de proyecto, y la segunda donde se apertura el camino y la ruta es definida por especificaciones de la normativa técnica para carreteras y la propia configuración topográfica del terreno. Asimismo, es importante destacar que no se tienen trayectorias alternativas, debido a que el eje de **proyecto** inicia en una vía existente y la apertura del camino se basa en la normativa y especificaciones de la SCT para fijar la ruta.

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*

Centro SCT Puebla  
Página 5 de 43



De esta forma, en la siguiente tabla se muestran las características que tendrá el camino del **proyecto**:

Concepto	Proyecto
Tipo de carretera	C
Longitud total	13 km
Velocidad de proyecto	60 Km/h
Ancho de calzada	6 m
Ancho de corona	7 m
Acotamientos	0.5 m al lado de cada carril
Número de carriles	2
Pendiente máxima	7%
Derecho de vía	40 m
T.D.P.A. <sup>2</sup>	675

En la siguiente tabla se muestra la distribución de las superficies que ocupará el **proyecto**:

Superficies	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (ha)	Porcentaje
Superficie del Derecho de Vía.	520,827	52.0827	100.00%
Superficie de afectación directa del Proyecto (Superficie de rodamiento).	91,144	9.1144	17.50%
Superficie de rodamiento actual (superficie que actualmente ocupa el camino).	66,623	6.6623	12.79%
Superficie que requiere el proyecto (adicional).	454,204	45.4204	87.21%
Superficie total (superficie actual + proyecto).	520,827	52.0827	100.00%

En cuanto al procedimiento constructivo que contemplará el **proyecto**, el **promoviente** manifestó el desarrollo de las siguientes actividades:

- **Despalme en ampliaciones.-** Con el objeto de no contaminar el material de las terracerías con materia orgánica, en todo el tramo del **proyecto** se realizará un despalme de 20 cm de espesor promedio, depositándolo en el lugar indicado por el Residente de Obra (banco de tiro). Cabe mencionar que el producto de los cortes de la capa vegetal conocido como despalme se podrá depositar en recubrimiento de los taludes de terraplén o en pisos de excavaciones, así como en áreas donde no se impida el drenaje, para favorecer el desarrollo de la vegetación.
- **Sección en cortes.-** Se procederá a realizar el corte del material en el espesor necesario, para alojar la estructura del pavimento (capa subrasante de 0.30 m, base hidráulica de 20 cm y carpeta de concreto asfáltico de 5.0 cm), hasta llegar

<sup>2</sup> Tránsito Promedia Diario Anual.



al nivel de desplante de **proyecto**, es decir 30 cm abajo del nivel subrasante; posteriormente se aplicará un tratamiento de compactación a la superficie descubierta al  $95 \pm 2\%$  como mínimo de su Peso Volumétrico Seco Máximo (PVSM), calculado con la prueba AASHTO estándar, en 30 cm de espesor. Esta capa funcionará como capa de subyacente, garantizando la eliminación total del material producto de los cortes. El material producto del corte, podrá ser utilizado en la conformación de los terraplenes, y en la capa subrasante, o incluso podrá ser utilizado en la reparación de posibles zonas inestables; mientras que, el material producto del corte que no cumpla con las especificaciones del **proyecto** (material inestable o contaminado), se depositará en el lugar indicado por el Residente de obra (banco de tiro).

- **Sección en terraplén.-** Previa eliminación del material superficial en un espesor mínimo de 0.20 m, en el área de influencia, se deberá compactar la superficie descubierta al  $90 \pm 2\%$  como mínimo de su PVSM en 20 cm de profundidad, calculado con la prueba AASHTO estándar (capa de desplante). Enseguida se construirá el cuerpo de terraplén en capas de 20 cm de espesor máximo, compactándolo al  $90 \pm 2\%$  de su PVSM; debiendo considerar la última capa del cuerpo de terraplén que funcionará como capa de sub yacente y que estará en contacto directo con el área inferior de la capa sub rasante, dicha capa de sub yacente se deberá compactar al  $95 \pm 2\%$  de PVSM calculado con la prueba AASHTO estándar; utilizando material producto de cortes o de un banco de materiales.
- **Capa subyacente.-** Capa subyacente formada por el mismo terreno natural. En los subtramos con sección en corte donde el material existente cumpla con calidad de subyacente especificada, una vez obtenido el nivel de subyacente de **proyecto**, se compactará el piso de la superficie descubierta al  $95 \pm 2\%$  como mínimo de su PVSM, calculado con la prueba AASHTO estándar, en 30 cm de espesor. Esta capa funcionará como subyacente. Capa subyacente construida, mientras que en el caso de la los subtramos donde el **proyecto** lo requiera, se construirá una capa subyacente, de 30 cm de espesor de material compactado al  $95 \pm 2\%$  de su PVSM, calculado con la prueba AASHTO estándar; utilizado material producto de cortes del Km. 0+000 al Km 13+766.52 siempre y cuando cumple con calidad solicitada, o material producto del banco que más adelante se indica.
- **Capa subrasante.-** Sobre la capa subyacente, se deberá construir una capa subrasante, con espesor mínimo de 30 cm de material compactado al  $100\% \pm 2\%$  de su PVSM, calculado con la prueba AASHTO estándar; utilizado material producto de banco que cumpla con dicha calidad, de acuerdo al tratamiento indicado.
- **Capa base hidráulica.-** Una vez terminada la capa subrasante, se deberá construir una capa de 20 cm de espesor que funcionará como base hidráulica, la

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*

Centro SCT Puebla

Página 7 de 43



cual se compactará al 100 % de su PVSM, calculado con la prueba AASHTO modificada 5 capas, utilizando material procedente del banco; y garantizando que la pérdida de humedad en la superficie sea la mínima posible.

- **Riego de impregnación.-** Sobre la superficie de la base hidráulica afinada, compactada, estando barrida y ligeramente húmeda en la superficie, se aplicará un riego de impregnación utilizando emulsión asfáltica para impregnar del tipo ECI-60, en cantidades de 1.4 a 1.6 lt/m<sup>2</sup> aproximadamente, dependiendo de la textura de la superficie por impregnar, de tal manera que se logre una penetración de 4.0 mm como mínimo.
- **Riego de liga.-** Sobre la superficie de la capa de rodamiento impregnada y libre de material suelto (barrida), se aplicará un riego de liga con emulsión asfáltica de rompimiento rápido del tipo ECR-65 en cantidad a razón de 0.5 a 0.7 lts/m<sup>2</sup>, una vez alcanzado el rompimiento de la emulsión asfáltica del riego de liga, se procederá a la construcción de la carpeta de concreto asfáltico y en caliente.
- **Carpeta de concreto asfáltico en caliente.-** La construcción de la carpeta de concreto asfáltico en caliente, será con una mezcla elaborada en planta estacionaria y en caliente, utilizando agregado pétreo a tamaño máximo de 1.9 cm (3/4"), la cual se extenderá con máquina pavimentadora (finisher) para lograr un espesor compacto de 5.0 cm y garantizando que el grado de compactación sea como mínimo de 95% con respecto a su PVSM que se obtenga de la prueba Marshall.
- **Construcción de obras de drenaje.-** Se realizará la adecuación de 14 obras de drenaje existentes y la construcción de 3 nuevas obras de drenaje, cuya ubicación y características se presentan a continuación:

Obras de drenaje existente						
N. Obra	Coordenadas		Dimensiones Actuales			Dimensiones Proyectadas*
			Largo (m)	Altura (m)	Ancho(m)	
	X	Y				
1	616583.54	2176404.47	6	3.7	5.5	Losa Ancho de 7 m
2	616580.61	2176451.83	8.8	3.2	4.7	Losa Ancho de 7 m
3	616599.27	2176597.27	0.8	0.8	4.5	Losa Ancho de 7 m
4	615738.27	2177484.15	0.7	0.8	5	Losa Ancho de 7 m
5	615516.47	2177562.85	4.5	5.2	5.8	Losa Ancho de 7 m
6	615273.58	2177872.17	0.5	0.8	7.5	Losa Ancho de *7 m
7	615208.98	2178247.93	1.7	0.9	5.5	Losa Ancho de 7 m
8	615178.30	2178275.18	6.6	0.9	5.7	Losa Ancho de 7 m
9	614976.03	2178723.34	7.5	2.8	4.3	Losa Ancho de 7 m

"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
 con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"  
 Centro SCT Puebla  
 Página 8 de 43







Obras de drenaje existente						
N. Obra	Coordenadas		Dimensiones Actuales			Dimensiones
10	614969.21	2178789.92	6.6	1.9	4.7	Losa Ancho de 7 m
11	614891.06	2180860.51	2.2	2.4	6	Losa Ancho de 7 m
12	614239.07	2181445.66	1.7	1.1	5.9	Losa Ancho de 7 m
13	614126.06	2181726.94	1.5	0.9	4.6	Losa Ancho de 7 m
14	614111.81	2181825.58	4	2.4	5.7	Losa Ancho de 7 m

Obras de drenaje nuevas			
N. Obra	Coordenadas		Dimensiones Proyectadas
	X	Y	
1	613530.00	2182932.00	Tubo de concreto 1.2 diámetro
2	613542.00	2182758.00	Tubo de concreto 1.2 diámetro
3	614922.30	2180496.95	Tubo de concreto 1.2 diámetro

El material que se empleará para realizar nivelaciones será obtenido de los cortes que contempla el **proyecto**, y será necesario suministrarlo de bancos cercanos que cuenten con autorización, y que cumplan con los requisitos de calidad para cubrir la totalidad del volumen necesario.

Por otro lado, el **promoviente** manifestó que para el desarrollo del **proyecto**, se requerirá el cambio de uso de suelo en áreas forestales (CUS) en una superficie de 21.3290 has, en la cual se tiene identificadas como especies a afectar a las que se muestran en las siguientes tablas:

**Especies a remover en la superficie del proyecto**

Tabla 1			
Núm.	Especie	Abundancia (ind/ha)	Núm. individuos a derribar
1	<i>Juniperus deppeana</i> Steud.	270.83	5,777
2	<i>Pinus pseudostrobus</i> Brongn.	133.33	2,844
3	<i>Pinus teocote</i> Schtdl. & Cham.	158.33	3,377
4	<i>Quercus crassifolia</i> Bonpl.	229.17	4,888
5	<i>Quercus crassipes</i> Bonpl.	16.67	356
6	<i>Quercus laurina</i> Bonpl.	25.00	533
<b>Riqueza para el estrato</b>		<b>833.33</b>	<b>17,774</b>

"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"

Centro SCT Puebla

Página 9 de 43



Tabla 2		
Núm.	Especie	Abund. (ind/ha)
1	<i>Agave salmiana otto ex salm-dyck</i>	8.33
2	<i>Astragalus helleri</i> Fenzl	41.67
3	<i>Baccharis conferta</i> Kunth	258.33
4	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	25.00
5	<i>Juniperus deppeana</i> Steud.	83.33
6	<i>Mimosa aculeaticarpa</i> Ortega	16.67
7	<i>Pinus pseudostrobus</i> Brongn.	58.33
8	<i>Pinus teocote</i> Schltld. & Cham.	250.00
9	<i>Quercus crassifolia</i> Bonpl.	308.33
10	<i>Quercus crassipes</i> Bonpl.	100.00
11	<i>Quercus frutex</i> Trel.	25.00
12	<i>Quercus laurina</i> Bonpl.	8.33
<b>Riqueza para el estrato</b>		<b>1,183.33</b>

Tabla 3		
Núm.	Especie	Abund. (ind/ha)
1	<i>Castilleja tenuiflora</i> Benth.	5,000.00
2	<i>Piptochaetium fimbriatum</i> (Kunth) Hitchc.	35,000.00
3	<i>Quercus crassifolia</i> Bonpl.	5,000.00
6	<i>Quercus frutex</i> Trel.	90,000.00
<b>Riqueza para el estrato</b>		<b>135,000.00</b>

Ninguna especie de las observadas se encuentra bajo alguna categoría de riesgo según la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

En cuanto a las coordenadas UTM de los polígonos en los cuales se llevará a cabo el CUS derivado de la remoción de vegetación forestal, éstas se presentan en el Anexo denominado "Coordenadas de polígonos forestales", adjunto a la MIA-R del **proyecto**.

Conforme a lo anterior descrito, esta Unidad Administrativa informa que es obligación del **promoviente** tramitar en su momento ante la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos de la SEMARNAT el Estudio Técnico Justificativo de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, para la autorización del CUS de los polígonos presentados.

"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
 con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"  
 Centro SCT Puebla  
 Página 10 de 43

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, C.P. 11320 Miguel Hidalgo,  
 CDMX Teléfono: (55)54900900. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)





En cuanto a la descripción de las obras provisionales, el **promoviente** señala que contemplará la construcción de un almacén, fabricado con tablones de madera en suelo natural ligeramente compactado, techado de lámina. Se utilizará una superficie de 400 m<sup>2</sup>, desprovista de vegetación o bien en alguno de los poblados que cruzan el camino. El almacén de combustibles y aceites se realizarán en una superficie aproximada de 5 m<sup>2</sup> con suelo impermeable, restringiendo el acceso al personal responsable.

De lo anterior, esta DGIRA considera que la información presentada por el **promoviente** en la MIA-R e información adicional, respecto a la descripción del **proyecto**, pone en evidencia la ubicación y dimensiones del **proyecto**, cumpliendo con lo establecido por los artículos 30 de la LGEEPA, y 13, fracción II del RLGEEPAMEIA.

**Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.**

7. Que la fracción III del artículo 13 del RLGEEPAMEIA, señala la obligación del promoviente para incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Regional, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el proyecto con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables; entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre dichas obras y/o actividades y los diferentes lineamientos legales establecidos en tales instrumentos; al respecto, esta DGIRA identificó lo siguiente:

- a) De conformidad con lo señalado por el **promoviente** en la MIA-R ingresada, el **proyecto** será construido por la federación a través del **Centro SCT Puebla**, por lo que, conforme a lo establecido en los artículos 1 y 2, fracción I inciso c) y 3 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, se considera una vía general de comunicación la modificación de un camino de terracería, a través de su modernización mediante la colocación de pavimento asfáltico en su carpeta de rodamiento, que requiere el cambio de uso del suelo de áreas forestales, de acuerdo con lo dispuesto por los artículos 28 primer párrafo, fracciones I y VII de la LGEEPA y 5, incisos B) y O) fracción I del RLGEEPAMEIA.
- b) Conforme al análisis realizado por esta DGIRA a la información contenida en la MIA-R presentada, y lo corroborado en el Sistema de Información Geográfica con el que cuenta, se constató que el **proyecto** no se encuentra dentro de Áreas Naturales Protegidas de carácter federal, estatal o municipal.

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*

Centro SCT Puebla  
Página 11 de 43



- c) De acuerdo con las coordenadas referidas por el **promovente**, el **proyecto** no se inserta en el ámbito de regulación de algún Programa de Ordenamiento Ecológico o Programa de Desarrollo Urbano.
- d) Conforme a lo manifestado por el **promovente** en la MIA-R del **proyecto** y al análisis realizado por esta DGIRA, adicionalmente le son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

Norma Oficial Mexicana	Vinculación con el proyecto
<p><b>NOM-052-SEMARNAT-2005</b> Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.</p>	<p>Sobre el particular, el artículo 22 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos establece que <i>"Las personas que generen o manejen residuos y que requieran determinar si éstos son peligrosos, conforme a lo previsto en este ordenamiento, deberán remitirse a lo que establezcan las normas oficiales mexicanas que los clasifican como tales"</i>, por ello y en concordancia con lo establecido en el numeral 3 de la norma en comento, es obligación del <b>promovente</b>, determinar si los residuos que se generarán durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y abandono, son peligrosos, para lo cual verificará si los residuos generados se encuentran en las listas anexas a la <b>NOM-052-SEMARNAT-2005</b>, o en su defecto, les resulta aplicable alguno de los procedimientos establecidos en la misma, para que en el caso de aquellos que sí están clasificados como tales, proceda lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y de su Reglamento.</p> <p>Al respecto, el <b>promovente</b> señala que se deberá extremar los cuidados necesarios, a fin de evitar derrames o fugas de combustibles, grasas, aceites, disolventes y todo aquel material que se considere como de riesgo o peligroso para el ambiente; para el manejo de dichos residuos, la empresa constructora contratará una empresa especializada en el manejo, transporte y confinamiento de Residuos Peligrosos, la cual deberá contar con los permisos expedidos por la autoridad ambiental competente, además de implementar un Programa de Manejo de Residuos Peligrosos.</p>
<p><b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> Que se refiere a la protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, o cambio-lista de especies en riesgo.</p>	<p>El <b>promovente</b> señala que en el Sistema Ambiental Regional (SAR) del <b>proyecto</b>, se encuentran registradas 11 especies de fauna en alguna categoría de la norma; sin embargo, con el desarrollo del <b>proyecto</b> no se afectará a especies de flora y fauna silvestres que se encuentren bajo algún estatus de riesgo.</p>
<p><b>NOM-041-SEMARNAT-2015</b> Que establece los límites máximos permisibles de emisiones de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.</p>	<p>El <b>promovente</b> manifiesta que se deberá realizar un mantenimiento periódico de la maquinaria y el equipo a emplear. También se vigilarán los niveles de emisiones producidos por la maquinaria empleada, así como las plantas de energía que empleen gasolina y/o diésel como combustible durante las etapas de preparación del sitio y restauración del <b>proyecto</b>.</p>
<p><b>NOM-045-SEMARNAT-2017</b> Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.</p>	

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*  
Centro SCT Puebla  
Página 12 de 43





Norma Oficial Mexicana	Vinculación con el proyecto
<p><b>NOM-080-SEMARNAT-1994</b> Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.</p>	

De lo anterior, el **promovente** pone en evidencia que cumplirá con dichas normas oficiales, al demostrar que el **proyecto** resultará congruente con cada una de ellas.

Por lo antes expuesto en el presente numeral, esta DGIRA considera que el **promovente** da cabal cumplimiento a los ordenamientos jurídicos aplicables, en apego a lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 35 de la LGEEPA, así como a lo dispuesto en el artículo 13, fracción III de su RLGEEPAMEIA.

**Descripción del sistema ambiental regional y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región.**

- Que la fracción IV del artículo 13 del RLGEEPAMEIA en análisis, dispone la obligación del promovente de incluir en la MIA-R una descripción del Sistema Ambiental Regional (SAR), así como señalar las tendencias de desarrollo y deterioro; es decir, primeramente, se debió delimitar el sistema ambiental regional, para posteriormente llevar a cabo una descripción de los componentes abióticos y bióticos que lo integran.

Sobre el particular, y de acuerdo con lo señalado por el **promovente**, el SAR del **proyecto** quedó delimitado conforme al empleo de criterios hidrológicos a partir de las unidades de microcuenca, así como unidades de paisaje, uso de suelo y vegetación, para lo cual quedó definido dentro de las microcuencas denominadas "El Terrero", "Santa María Soltotepec", "Atexquilla Cuapazola", "Calpaneria Atexquilla", "Emiliano Zapata" y "Ocotla", con una superficie total de 63,124.9714 has. Al respecto, las características del SAR del **proyecto** se describen de la Pág. 13 a la 90 del Capítulo IV de la MIA-R; de éstas, la información más relevante es la siguiente:

**Clima:** De acuerdo con la carta de Climas del INEGI (en una escala de 1:250,000) en el SAR del **proyecto** se presentan tres diferentes tipos de climas, los cuales

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"  
Centro SCT Puebla  
Página 13 de 43*



corresponden a, templado húmedo C (f) con el 1.56 % de la superficie total del SAR, seguido por el semifrío subhúmedo C(E)x representando un 2.15 %, y finalmente el templado subhúmedo C(w1) con un 96.28 %, cuyas características principales se muestran a continuación:

Clima	Características
Semifrío, subhúmedo C(E)x:	Temperatura media anual entre 5°C y 12°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C, temperatura del mes más caliente bajo 22°C. Precipitación en el mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5 al 10.2% del total anual.
Templado, subhúmedo C(w1):	Temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C y temperatura del mes más caliente bajo 22°C. Precipitación en el mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T entre 43.2 y 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.
Templado, húmedo C (f):	Temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C y temperatura del mes más caliente bajo 22°C. Precipitación en el mes más seco mayor de 40 mm; lluvias todo el año y porcentaje de lluvia invernal mayor al 18% del total anual.

Al respecto, el sitio del **proyecto** se encuentra particularmente sobre un área con un clima templado subhúmedo.

**Geología y Geomorfología:** En relación a la geología, el **promoviente** señaló que de acuerdo a la carta geológica del INEGI el SAR está representado por rocas de las clases sedimentaria e ígneas extrusivas, la primera clase representa un 8% en el SAR, mientras que la segunda representa un 86%. En cuanto a la geología del sitio del **proyecto**, se tiene que las rocas predominantes son de clase ígnea extrusiva, las cuales corresponden a rocas volcánicas típicas formadas por el rápido enfriamiento de la lava y de fragmentos piroclásticos.

En referencia a las geoformas identificadas en la zona de estudio, el **promoviente** reportó que el SAR se encuentra representado en un 83.94% por Sierra volcánica de laderas escarpadas, 11.42% por Sierra alta escarpada, 4.05% por Cañón típico y finalmente un 0.59% por Lomerío de tobas. Al respecto, la totalidad del trazo del **proyecto** se inserta sobre la Sierra volcánica de laderas escarpadas.

**Edafología:** Con relación a la caracterización edafológica realizada por el **promoviente**, el SAR y el sitio del **proyecto** se encuentra representado por cuatro unidades diferentes de suelos: Andosol mólico, Cambisol eútrico, Feozem háplico,

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"  
Centro SCT Puebla  
Página 14 de 43*



Litosol, Luvisol crómico, y Regosol eútrico, de los cuales el más abundante es el Feozem háplico. En relación al sitio del **proyecto**, éste se encuentra constituido por los suelos Feozem háplico con un 37.23% y Regosol eútrico con el 62.77%. A continuación, se enlistan las características de los tipos de suelo mencionados:

Unidades de suelo	Características
Feozem háplico	Suelos que se pueden presentar en cualquier tipo de relieve y clima, excepto en regiones tropicales lluviosas o zonas muy desérticas. Es el cuarto tipo de suelo más abundante en el país. Se caracteriza por tener una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes, semejante a las capas superficiales de los Chernozems y los Castañozems, pero sin presentar las capas ricas en cal con las que cuentan estos dos tipos de suelos.
Regosoleútrico:	Suelos sin estructura y de textura variable, muy parecidos a la roca madre. Suelos con subsuelo rico o muy rico en nutrientes

**Hidrología:** En torno al componente de hidrología, el **promovente** manifestó que el SAR se encuentra comprendido dentro de las Regiones Hidrológicas (RH 27) "Norte de Veracruz (Tuxpan-Nautla)" y la (RH 18) "Balsas".

La RH 27 se extiende en la Planicie Costera del Golfo Norte y parte de la vertiente este de la Sierra Madre Oriental; ocupa casi todo el lado norte del estado de Puebla (24.56% de la superficie de la entidad). En el estado de Puebla está representada por las cuencas (A), Río Nautla; (B), Río Tecolutla; (C), Río Cazonas y (O), Río Tuxpan. Mientras que en relación a la RH 18, esta se ubica al centro-sur de la República Mexicana, colinda al norte con las regiones hidrológicas 12, 26 y 27; al este con la RH-28; al sur con la RH-20 y la RH-19, y al oeste con la RH-17 y la RH-16. Es drenada por un conjunto de corrientes intermitentes pequeñas y por corrientes perennes como el río Balsas, la cual presenta un patrón de drenaje dendrítico subparalelo.

En torno a las corrientes superficiales adyacentes al área del **proyecto**, el **promovente** manifestó que de acuerdo con la carta de Hidrología de INEGI el trazo del **proyecto** intercepta en su mayoría con escurrimientos de tipo intermitente y solo dos de tipo perenne. Es importante mencionar que a lo largo del trazo del **proyecto** contempla la sustitución y ampliación del ancho para librar adecuadamente los escurrimientos en los cuales el mismo incide.

**Hidrología subterránea:** En referencia a la hidrología subterránea, el SAR del **proyecto** se inserta en dos acuíferos, Emiliano Zapata y Tecolutla, cuyas características principales se enlistan a continuación:

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*

Centro SCT Puebla

Página 15 de 43



Características	Acuífero Emiliano Zapata	Acuífero Tecolutla
Área (Km <sup>2</sup> ).	267 Km <sup>2</sup>	NO REPORTADA
Recarga media (MMCA).	6	181
Descarga natural comprometida (MMCA).	4.9	129.0
Volumen de extracción de aguas subterráneas concesionado en estudios técnicos (MMCA).	0.48	15.51
Volumen concesionado de aguas subterráneas (MMCA).	0.6	9.0
Disponibilidad media anual (MMCA).	0.61	36.48
Déficit (MMCA).	0.00	0.00

**Flora:** En referencia a la flora presente en el SAR del **proyecto**, el **promoviente** manifestó que, de acuerdo a la clasificación de tipos de vegetación de Rzedowski y Reyna - Trujillo (2001), el SAR se encuentra ubicado en la Provincia Florística Sierra Madre Oriental, que confluye dentro del Reino Holártico y Neotropical, dentro de la Región Mesoamericana de Montaña. En la Provincia Florística predominan los bosques templados, principalmente de encino, aunque también hay bosques de pino y otras comunidades vegetales, entre los géneros de plantas más frecuentes se destacan *Carpinus*, *Cornus*, *Fagus*, *Greenmaniella*, *Hamamelis*, *Illicium*, *Loxothysanus*, *Mathiasella*, *Pinus*, *Platanus*, *Quercus* y *Schizandra*; no obstante, conforme a lo corroborado en campo, así como lo registrado en el Mapa de Uso de Suelo y Tipos de Vegetación de la Serie VI del INEGI, en el SAR existe una intensa actividad agrícola y pecuaria, razón por lo que la vegetación natural presente en el sitio del **proyecto**, se encuentra perturbada y en algunas áreas ausente, las actividades antropogénicas aunadas a la erosión hídrica y eólica que actúa sobre la superficie del área, impiden la conservación del suelo y por lo tanto se pierde la capacidad para sostener a la cobertura vegetal en las áreas afectadas. Bajo los argumentos expuestos, las especies de flora identificadas de forma particular en el trazo del **proyecto**, son las siguientes:

Nombre científico	Nombre común
<i>Agave salmiana</i> Otto ex Salm-Dyck.	Magüey pulquero
<i>Astragalus helleri</i> Fenzl.	Leguminosa roja
<i>Baccharis conferta</i> Kunth.	Escoba de bruja
<i>Castilleja tenuiflora</i> Benth.	Garañona
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cardo
<i>Juniperus deppeana</i> Steud.	Táscate
<i>Mammillaria magnimamma</i> Haw.	Biznaga

"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
 con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"  
 Centro SCT Puebla  
 Página 16 de 43





Nombre científico	Nombre común
<i>Mimosa aculeaticarpa</i> Ortega.	Uña de gato
<i>Pinus pseudostrobus</i> Brongn.	Pino lacio
<i>Pinus teocote</i> Schltdl. & Cham.	Pino azteca
<i>Piptochaetium fimbriatum</i> (Kunth) Hitchc.	Pasto
<i>Quercus crassifolia</i> Bonpl.	Encino blanco
<i>Quercus crassipes</i> Bonpl.	Encino tesmolillo
<i>Quercus frutex</i> Trel.	Encino chaparro
<i>Quercus laurina</i> Bonpl.	Encino laurelillo

Al respecto, ninguna de las especies mencionadas se encuentra bajo alguna categoría de riesgo conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Mientras que en relación a la superficie sujeta al cambio de uso de suelo de áreas forestales por el desarrollo del **proyecto** (21.3290 has), el número de especies sujeto a remoción y los polígonos de ubicación se presentan en el Considerando **6** del presente oficio.

**Fauna:** En relación a la caracterización del componente faunístico del SAR del **proyecto**, el **promoviente** señaló que en el SAR se encuentran registradas al menos 63 especies animales, de las cuales se registran para la zona 28 especies de mamíferos, distribuidos en 16 familias; 10 especies de reptiles pertenecientes a 8 familias; y 25 especies de aves en 16 familias.

Por su parte el sitio del **proyecto** es un área que se encuentra modificada principalmente por actividades antropogénicas, y como consecuencia la fauna silvestre se ha ido desplazando a sitios donde aún se conserva vegetación nativa en busca de nuevos refugios, alimento o para su reproducción.

Para la elaboración del inventario faunístico del sitio del **proyecto**, se realizaron observaciones en campo y consulta de material bibliográfico, obteniendo los siguientes resultados:

Especie	Endemismo	NOM 059	CITES	IUCN RedList
<b>Herpetofauna</b>				
<i>Aquiloerycea cephalica</i>	En	A	-	NT
<i>Barisia imbricata</i>	En	Pr	-	LC
<i>Chiropterotriton orculus</i>	En	-	-	VU

"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"  
Centro SCT Puebla  
Página 17 de 43



Especie	Endemismo	NOM 059	CITES	IUCN RedList
<i>Conopsis lineata</i>	En	-	-	LC
<i>Crotalus ravus</i>	En	A	-	LC
<i>Drymarchon melanurus</i>				
<i>Dryophytes arenicolor</i>				
<i>Dryophytes eximius</i>				
<i>Incilius occidentalis</i>	En	-	-	LC
<i>Lithobates montezumae</i>	En	Pr	-	LC
<i>Phrynosoma orbiculare</i>	En	A	-	LC
<i>Plestiodon lynxe</i>	En	Pr	-	LC
<i>Salvadora bairdi</i>	En	Pr	-	LC
<i>Sceloporus bicanthalis</i>	En	-	-	LC
<i>Sceloporus grammicus</i>	-	Pr	-	LC
<i>Sceloporus jalapae</i>	En	-	-	LC
<i>Sceloporus megalepidurus</i>				
<i>Sceloporus microlepidotus</i>				
<i>Sceloporus mucronatus</i>	En	-	-	LC
<i>Sceloporus spinosus</i>	En	-	-	LC
<i>Thamnophis pulchrilatus</i>	En	-	-	LC
<b>Mastofauna</b>				
<i>Bassariscus astutus</i>				
<i>Canis latrans</i>				
<i>Conepatus leuconotus</i>				
<i>Dasypus novemcinctus</i>				
<i>Dermanura azteca</i>				
<i>Didelphis virginiana</i>				
<i>Eptesiscus fuscus</i>				
<i>Glaucomys volans</i>				
<i>Glossophaga soricina</i>				
<i>Lepus callotis</i>	En			NT
<i>Mephitis macroura</i>				
<i>Mus musculus</i>				
<i>Myotis thysanodes</i>	En	-	-	LC

"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
 con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"  
 Centro SCT Puebla  
 Página 18 de 43



**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES**2019**AÑO DEL ESTADO DE PUEBLA  
MIGUEL APARICIO DE LA PAZSubsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 03758

Especie	Endemismo	NOM 059	CITES	IUCN RedList
<i>Nasua narica</i>	-	-	III	LC
<i>Neotoma mexicana</i>				
<i>Otospermophilus variegatus</i>				
<i>Peromyscus beatae</i>				
<i>Peromyscus gratus</i>				
<i>Peromyscus melanotis</i>				
<i>Peromyscus mexicanus</i>				
<i>Procyon lotor</i>				
<i>Sciurus aureogaster</i>				
<i>Sylvilagus cunicularius</i>				
<i>Sylvilagus floridanus</i>				
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>				
<b>Ornitofauna</b>				
<i>Accipiter cooperii</i>	-	Pr	II	LC
<i>Aimophila rufescens</i>				
<i>Anthus rubescens</i>				
<i>Aphelocoma ultramarina</i>	EN	-		LC
<i>Basileuterus rufifrons</i>	CE	-		LC
<i>Buteo jamaicensis</i>	-	-	II	LC
<i>Camptostoma imberbe</i>				
<i>Cardellina rubra</i>	EN	-		LC
<i>Catharus mexicanus</i>		Pr		LC
<i>Catherpes mexicanus</i>				
<i>Colibri thalassinus</i>	-	-	II	LC
<i>Columba livia</i>				
<i>Columbina inca</i>				
<i>Contopus cooperi</i>				
<i>Contopus pertinax</i>				
<i>Empidonax minimus</i>				
<i>Empidonax occidentalis</i>	SE	-		LC
<i>Eugenes fulgens</i>	-	-	II	LC
<i>Geococcyx velox</i>				

"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"

Centro SCT Puebla

Página 19 de 43





**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y ENERGÍAS NATURALES



**2019**

ANNO DOMINI MILLESIMO CCXCVI  
EMILIANO ZAPATA

**Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental**  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 03758**

Especie	Endemismo	NOM 059	CITES	IUCN RedList
<i>Haemorrhous mexicanus</i>				
<i>Hirundo rustica</i>				
<i>Hylocharis leucotis</i>	-	-	II	LC
<i>Icterus gradacauda</i>	CE	-		LC
<i>Junco phaeonotus</i>	CE	-		LC
<i>Lanius ludovicianus</i>				
<i>Melanerpes aurifrons</i>				
<i>Melanerpes formicivorus</i>				
<i>Melanotis caerulescens</i>	EN	-		LC
<i>Melozone fusca</i>				
<i>Mimus polyglottos</i>				
<i>Myiarchus cinerascens</i>				
<i>Myiarchus tuberculifer</i>				
<i>Myioborus pictus</i>				
<i>Nyctidromus albicollis</i>				
<i>Oreothlypis superciliosa</i>				
<i>Parkesia motacilla</i>				
<i>Passer domesticus</i>				
<i>Passerculus sandwichensis</i>				
<i>Passerina caerulea</i>				
<i>Picoides scalaris</i>				
<i>Pheucticus melanocephalus</i>	SE			LC
<i>Pipilo chlorurus</i>				
<i>Pipilo maculatus</i>				
<i>Piranga ludoviciana</i>				
<i>Poecile sclateri</i>	CE	-		LC
<i>Polioptila caerulea</i>				

4

"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"  
Centro SCT Puebla  
Página 20 de 43

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, C.P. 11320 Miguel Hidalgo,  
CDMX Teléfono: (55)54900900. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)





**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

ANIVERSARIO DEL  
EMILIANO ZAPATA

**Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental**  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/03758**

Especie	Endemismo	NOM 059	CITES	IUCN RedList
<i>Psaltriparus minimus</i>				
<i>Pyrocephalus rubinus</i>				
<i>Rupornis magnirostris</i>				
<i>Saltator atriceps</i>				
<i>Sayornis nigricans</i>				
<i>Sayornis phoebe</i>				
<i>Sayornis saya</i>				
<i>Setophaga coronata</i>				
<i>Setophaga occidentalis</i>				
<i>Setophaga petechia</i>				
<i>Setophaga townsendi</i>				
<i>Spinus psaltria</i>				
<i>Spizella atrogularis</i>				
<i>Spizella passerina</i>				
<i>Stelgidopteryx serripennis</i>				
<i>Streptopelia decaocto</i>				
<i>Thryomanes bewickii</i>				
<i>Tilmatura dupontii</i>	-	A	II	LC
<i>Toxostoma curvirostre</i>				
<i>Troglodytes aedon</i>				
<i>Turdus migratorius</i>				
<i>Tyrannus melancholicus</i>				
<i>Tyrannus vociferans</i>	SE	-		LC

"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"

Centro SCT Puebla

Página 21 de 43

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, C.P. 11320 Miguel Hidalgo,  
CDMX Teléfono: (55)54900900. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)



Especie	Endemismo	NOM 059	CITES	IUCN RedList
<i>Vireo solitarius</i>				
<i>Zenaida asiatica</i>				

En: Endémicas, CE: Cuasiendémicas, SE: Semiendémicas, A: Amenazadas, Pr, Protección especial, II: Apéndice II del CITES, LC: Bajo en preocupación, NT: Cercano a amenaza, VU: Vulnerable.

**Tendencias de desarrollo y deterioro de la región:** De acuerdo con lo reportado por el **promovente**, el SAR del **proyecto** presenta condiciones de fragmentación derivadas del desarrollo de actividades antropogénicas, particularmente originadas por presiones demográficas, agrícolas y pecuarias. Bajo este contexto, los componentes ambientales agua, suelo, flora y fauna presentes en el SAR, enfrentan una etapa de degradación que van un grado de medio a alto. Al respecto, el sitio del **proyecto** corresponde a una zona ya impactada por actividades del sector agrícola, así como la presencia de infraestructura vial, siendo un indicativo de deterioro de la zona, lo cual ha derivado en parches de vegetación aislados por la deforestación y en su caso el abandono de terrenos, lo que se traduce en baja riqueza y abundancia de especies de flora y fauna.

Bajo este contexto, esta Unidad Administrativa identifica que el desarrollo del **proyecto** no repercutirá sobre la biodiversidad del área, toda vez que éste únicamente considera la modernización y adecuación de un camino de terracería previamente existente, lo cual permitirá el tránsito más rápido, eficiente y seguro de los habitantes del municipio de Ixtacamaxtitlán, que a su vez coadyuvará a una mejor calidad de vida de la población al brindar el acceso a los servicios básicos de salud y educación más rápidamente, así como llevar a cabo la distribución de sus productos hacia otras regiones.

De lo anterior, esta DGIRA considera que la información presentada por el **promovente** respecto a la descripción del SAR donde se pretende desarrollar el **proyecto**, pone en evidencia las condiciones ambientales tanto del SAR como del área del **proyecto**, tal y como lo reporta el **promovente** en la MIA-R, cumpliendo con lo establecido por los artículos 30 de la LGEEPA, y 13, fracción IV del RLGEEPAMEIA.

"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"  
Centro SCT Puebla  
Página 22 de 43



**Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional y Estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional.**

9. Que las fracciones V y VI del artículo 13 del RLGEEPAMEIA, disponen la obligación del promovente de incluir en la MIA-R la identificación y evaluación de los impactos ambientales acumulativos y residuales en el SAR, ya que uno de los aspectos fundamentales del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales acumulativos y residuales que el proyecto potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos ambientales que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas. Así como las estrategias para la prevención y mitigación de los impactos ambientales acumulativos y residuales identificados dentro del SAR en el cual se incluye el proyecto.

De acuerdo con lo antes referido, en la MIA-R, el **promovente** estableció los posibles impactos ambientales que podrían generarse por la realización del **proyecto** y sus respectivas medidas preventivas y de mitigación, siendo los más sobresalientes aquellos enlistados en la tabla siguiente:

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de Mitigación
<p><b>SUELO</b></p>	<p>Modificación de las características morfológicas del suelo por el movimiento de tierra durante la etapa de preparación del sitio.</p>	<p>Únicamente se realizarán cortes y terraplenes en las zonas y superficies estrictamente indispensables, respetando en todo momento las dimensiones establecidas en el <b>proyecto</b> ejecutivo de la obra.</p> <p>Los taludes en las zonas de corte se apegarán estrictamente a las especificaciones de diseño del <b>proyecto</b> constructivo, con el propósito de prevenir la ocurrencia de deslizamientos o derrumbes.</p> <p>El desmonte y despalme se realizarán exclusivamente en las superficies indispensables para el desarrollo del <b>proyecto</b>, evitando cualquier afectación innecesaria de áreas con cobertura vegetal y preservando su función en la retención del suelo y la estabilidad del terreno.</p> <p>La empresa constructora deberá seleccionar un sitio para el acopio y almacenamiento temporal de los</p>

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000 con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*

Centro SCT Puebla

Página 23 de 43





**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**

COMISIÓN NACIONAL PARA  
EMILIANO ZAPATA

**Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental**  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 03758**

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de Mitigación
	<p>Alteración de las características físicoquímicas del suelo debido a la contaminación por la inadecuada disposición de residuos.</p>	<p>residuos peligrosos. Este sitio deberá ser techado, ventilado, con contenedores adecuados para cada tipo de residuo (estopas con combustible y aceite gastado, baterías y acumuladores). Deberá contar con señalamientos correspondientes y dispositivos para atención a contingencias (derrame e incendios).</p> <p>Las reparaciones de maquinaria y equipo que deban hacerse in situ; así como las maniobras de carga de combustible, deberán contemplar la colocación de lonas impermeables bajo el equipo por reparar o cargar, y la limpieza y recolección total de los residuos generados sobre esta superficie una vez concluidas las acciones, de tal forma que se garantice que no habrá contaminación del suelo o agua durante las mismas. En caso de accidente o derrame, se deberán seguir los señalamientos establecidos en la NORMA Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.</p> <p>Se realizará la reutilización del material producto del desmonte y despalde; mediante la trituración de este material y el composteo creando un material que puede ser utilizado en la reforestación como abono orgánico o en su caso como capa protectora de suelos propensos a degradación, toda vez que este material contiene semillas que pueden contribuir al proceso de revegetación natural del sitio.</p> <p>El sitio de carga de combustible deberá ser fijado con antelación dentro del área considerada para la construcción de instalaciones provisionales, y deberá ser el mismo sitio a lo largo de la vida útil de dichas instalaciones. En caso de abastecimiento de combustibles in situ, previo al mismo se deberá colocar un geotextil o lona resistente e impermeable bajo el vehículo por abastecer para proteger el suelo de cualquier derrame accidental. Asimismo, antes de realizar el despacho de combustible se debe asegurar que existan aditamentos para atención a contingencias.</p>

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000 con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*

Centro SCT Puebla

Página 24 de 43

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, C.P. 11320 Miguel Hidalgo, CDMX Teléfono: (55)54900900. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)







Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de Mitigación
<b>AIRE</b>	<p>Alteración de la calidad del aire, por la suspensión de material particulado y la emisión de gases de combustión.</p> <p>Alteración del confort sonoro debido al aumento en los niveles de emisión de ruido.</p>	<p>Se debe garantizar que la maquinaria y los vehículos estén homologados en lo referente a la normatividad sobre emisión de gases. Como medida de prevención se deberá cumplir la NOM-041-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. De la misma forma la norma NOM-045-SEMARNAT-2006, que indica los límites máximos permisibles referentes a la opacidad del humo emitido por vehículos que usan como combustible el diésel.</p> <p>Los vehículos contarán con un programa de mantenimiento periódico y adecuado. La contratista NO podrá darle mantenimiento directo en el sitio de la obra a sus vehículos automotores, deberá buscar un taller particular o llevar a cabo las reparaciones en los sitios previamente asignados para ello dentro de la obra (talleres de servicio y/o patios de maquinaria debidamente habilitados), así mismo se deberá contar con un almacén temporal de residuos peligrosos con tambos para depositar aceites quemados, llantas, filtros y baterías producto de la sustitución hecha a las unidades vehiculares. Se debe llevar una bitácora con el registro de mantenimiento de cada vehículo y maquinaria pesada en la que se demuestren condiciones adecuadas de operación y su mantenimiento periódico.</p> <p>Cuando el terreno esté muy seco y se cree un ambiente polvoriento excesivo por el movimiento de la maquinaria, se procederá a un riego periódico de las zonas de paso de maquinaria con el objeto de evitar la formación de nubes de polvo. El suelo sobrante producto de la excavación que no vaya a ser utilizado será dispuesto temporalmente en el sitio y trasladado lo más pronto posible a donde la autoridad correspondiente lo determine, en vehículos adecuados cerrados o protegidos con lonas que impidan la contaminación del entorno por polvos.</p>
<b>AGUA</b>		<p>Se realizará la programación de las actividades de preparación del sitio y construcción evitando la temporada de lluvia, con el fin de evitar arrastre de</p>

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000 con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*

Centro SCT Puebla

Página 25 de 43



Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de Mitigación
	<p>Posible alteración de los escurrimientos intermitentes presentes a lo largo del trazo por las actividades del <b>proyecto</b>.</p>	<p>material a cuerpos de agua o escurrimientos cercanos.</p> <p>Las obras de drenaje del <b>proyecto</b> se construirán evitando modificar de manera significativa el patrón normal de escorrenría</p> <p>Se colocarán 6 sanitarios portátiles por cada 20 trabajadores en todas las instalaciones provisionales y frentes de obra.</p> <p>El contrato con el prestador del servicio de sanitarios portátiles deberá considerar acciones de limpieza y recolección periódica de los mismos, papel necesario y aseo continuo, para que estos sanitarios se encuentren en condiciones adecuadas de uso, a fin de evitar problemas de propagación de enfermedades, además de mantener condiciones que promuevan su utilización.</p> <p>Se realizará el monitoreo periódico de los escurrimientos con los que cruza el <b>proyecto</b>, así como las respectivas actividades de mantenimiento de obras de drenaje.</p>
<p><b>FLORA Y FAUNA</b></p>	<p>Modificación del hábitat por la remoción de vegetación forestal en una superficie de 21.3290 has representadas por vegetación arbórea y arbustiva de Bosque de pino y Bosque de táscate.</p>	<p>Eliminar la vegetación de forma manual, mediante el uso de motosierra y con un derribo direccional, siempre dirigido hacia el interior del derecho de vía, nunca utilizar maquinaria o sustancias químicas.</p> <p>Retirar y triturar la vegetación producto del desmonte para mezclarla con el material edáfico derivado del despalme e incorporar esta mezcla en una zona de interés, como áreas verdes, sitios degradados o áreas de rehabilitación o mejoramiento ambiental.</p> <p>Implementación de un Programa de Rescate y reubicación de flora (incluyendo especies bajo la <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> y/o especies de importancia ecológica en el sitio del <b>proyecto</b>), un Programa de Reforestación y un Programa de Restauración ecológica.</p> <p>Integrar en las obras de drenaje cruces de fauna o dar mantenimiento a las obras actuales.</p> <p>Construcción de pasos de fauna.</p>

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000 con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*  
Centro SCT Puebla  
Página 26 de 43





Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de Mitigación
		Prohibición de aprovechamiento o extracción de fauna.  Implementación de un Programa de Rescate y reubicación de Fauna.

Asimismo, esta DGIRA destaca que aunado a las medidas citadas en la tabla anterior, el **promovente** la implementación de un **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)**, por medio del cual realizará la organización sistemática de las medidas de prevención, mitigación y compensación, los procedimientos, los lineamientos técnicos, el cronograma de las actividades propuestas y el monitoreo de los resultados obtenidos, con el fin de garantizar su aplicación e identificar desviaciones, para en tal caso, realizar acciones adicionales, modificaciones o proponer medidas de emergencia. Al respecto, el **PVA** referido estará integrado por los siguientes Programas:

- Programa de rescate y reubicación de flora.
- Programa de reforestación.
- Programa de rescate y reubicación de fauna.
- Programa de conservación de suelo.
- Programa de restauración ecológica.
- Plan de manejo y monitoreo ambiental.
- Propuesta de protección a cuerpos de agua.
- Propuesta de pasos de fauna.

No obstante, esta Unidad Administrativa informa que los Programas antes citados, se encuentran integrados a forma de protocolos, sin considerar puntos tales como, superficies en donde se implementarán, ubicación, cronograma de actividades, entre otros aspectos claves para su correcta implementación.

Por otro lado, de acuerdo con la opinión técnica emitida por la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos de la SEMARNAT, referida en el Resultado **V** del presente oficio, ésta señaló lo siguiente:

*"1. Toda vez que se pretende afectar un área con vegetación forestal, se requiere solicitar la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF), conforme a lo establecido en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120 y 121 de su Reglamento.*

*"San Alfonso-Ixtacamaxtlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"  
Centro SCT Puebla  
Página 27 de 43*



**2.** Aclarar el o los tipos de vegetación que serán afectados con el desarrollo del proyecto, toda vez que además de señalar que se afectará vegetación forestal de Bosque de pino y Bosque de táscate, se menciona que se registró vegetación de Bosque mesófilo de montaña en el área solicitada para cambio de uso de suelo. Se deberá indicar la superficie por tipo de vegetación forestal afectada con el desarrollo del proyecto.

**3.** Indicar las afectaciones que se causarán a la vegetación, fauna, suelo y captación de agua, derivadas del CUSTF.

**4.** Señalar las medidas de prevención y mitigación, que se llevarán a cabo por la afectación a la vegetación y a la fauna en el CUSTF, dichas medidas deberán ser ubicables y verificables..."

Al respecto, esta DGIRA coincide con la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos de la SEMARNAT, por lo que a efecto de que no se produzcan impactos ambientales significativos por el cambio de uso de suelo en áreas forestales, y a fin de mitigar las afectaciones por la falta de infiltración de agua, analizará que las medidas de control y mitigación propuestas por el **promoviente** sean adecuadas para minimizar los impactos ambientales que el **proyecto** podría ocasionar.

Asimismo, será responsabilidad del **promoviente** obtener la autorización correspondiente de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del **proyecto**.

Debido a lo anterior, esta DGIRA determina que en la MIA-R se identificaron, describieron y evaluaron los posibles impactos ambientales que por la realización de las obras y actividades del **proyecto**, podrían suscitarse en el SAR del cual forma parte, así como el establecimiento de las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados, cumpliendo con lo establecido en el artículo 30 de la LGEEPA, así como con lo dispuesto en el artículo 13, fracciones V y VI del RLGEEPAMEIA.

### **Pronósticos ambientales regionales y, en su caso, evaluación de alternativa.**

- 10.** Que la fracción VII del artículo 13 del RLGEEPAMEIA, que establece que la MIA-R debe contener los pronósticos ambientales regionales y, en su caso, evaluación de alternativas para el proyecto; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del Sistema Ambiental Regional sin el proyecto, con el proyecto pero sin medidas de mitigación y con el proyecto incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando

"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"  
Centro SCT Puebla  
Página 28 de 43



que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el proyecto de manera espacial y temporal.

Al respecto, los pronósticos ambientales elaborados para el **proyecto** fueron: "Sin proyecto", "Con el proyecto sin medidas" y "Con proyecto con medidas", para los cuales el **promoviente** propuso una evaluación a través de una valoración cualitativa conforme a los criterios que se muestra en la siguiente tabla:

Criterios cualitativos para el Pronósticos de los escenarios del proyecto	
Criterio	Valoración
Sin perturbación	5
Escasamente modificado	4
Moderadamente modificado	3
Altamente modificado	2
Totalmente modificado	1

Donde a mayor valor se presenta menor modificación al factor ambiental derivado del **proyecto**.

De acuerdo a lo expuesto, los resultados de la valoración cualitativa para cada escenario del **proyecto** se presentan en el cuadro siguiente y la gráfica subsecuente:

Resultado de la valoración cualitativa para los Pronósticos de los escenarios del proyecto				
Componente ambiental	Factores ambientales	Sin proyecto	Con proyecto sin medidas	Con proyecto con medidas
<b>Suelo</b>	Tipo de Suelo	3	2	3
	Uso de Suelo	3	2	3
	Procesos Erosivos	4	2	4
	Calidad del Suelo	3	1	2
<b>Geología y geomorfología</b>	Relieves	3	1	1
<b>Agua</b>	Recarga media	4	3	4
<b>Aire</b>	Calidad del aire	4	3	4
	Microclima	4	1	1
	Ruido y vibraciones	4	3	4
<b>Fauna</b>	Abundancia de fauna	4	3	4
<b>Vegetación</b>	Abundancia de la vegetación	4	3	4
	Distribución de vegetación	4	3	4
<b>Socioeconómico</b>	Servicios básicos	4	4	4
	Empleo y activación económica	4	4	4
<b>Paisaje</b>	Calidad Visual	4	3	4

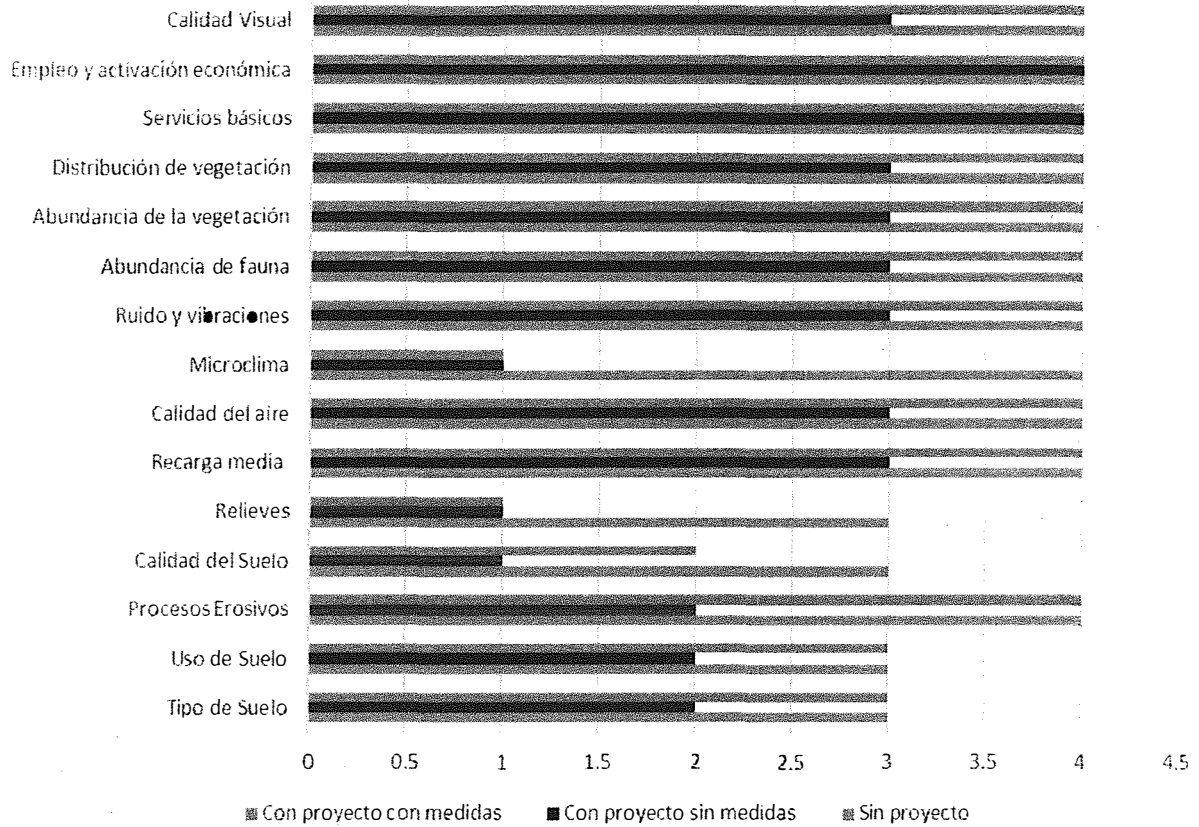
"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"

Centro SCT Puebla

Página 29 de 43



**Prógnosis de los escenarios para el proyecto**



De acuerdo con los resultados arrojados, se puede identificar en el caso del escenario "Sin proyecto", que para los distintos periodos de tiempo no se presenta ningún cambio aparente en relación a la línea base, ya que en teoría las condiciones ambientales no sufrirán modificaciones si no se lleva a cabo el **proyecto**, aunque cabe señalar que por cuestiones ajenas a este, la calidad ambiental actual puede ser modificada en términos del uso de la tierra que los pobladores de la zona le dan hoy en día, tanto para pastoreo como para agricultura.

Mientras que en relación al escenario "Con proyecto sin medidas", las tendencias en los cambios ambientales se pueden ver claramente, ya que si el **proyecto** fuera ejecutado sin las medidas de mitigación correspondientes, por ejemplo, en el caso

"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"  
Centro SCT Puebla  
Página 30 de 43





del componente ambiente suelo, sufrirá principalmente una pérdida importante de material edáfico en las etapas iniciales, situación que será agravada al paso de los años.

Y finalmente en el caso del escenario *"Con proyecto y medidas"*, se puede apreciar que algunos factores ambientales tomarían una calidad similar a la actual como es el caso de la calidad del suelo, el paisaje, la vegetación, fauna y aire. Asimismo, cabe señalarse que se considera que las condiciones ambientales de la zona se mantendrán y permanecerán estables, debido a que el **proyecto** se trazará sobre una infraestructura existente, razón por la que no se prevé que su desarrollo desencadene la generación de impactos ambientales relevantes que deriven en desequilibrios ecológicos.

De acuerdo con lo anterior, se concluye que el **promoviente** cumple con lo dispuesto en la fracción VII del artículo 13 del RLGEEPAMEIA, al incluir en la MIA-R los pronósticos esperados, sin el desarrollo del **proyecto** y con el desarrollo del **proyecto** y la aplicación oportuna de las medidas de prevención y mitigación.

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

- 11. Que la fracción VIII del artículo 13 del RLGEEPAMEIA, establece que el promoviente debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta DGIRA determina que en la información presentada por el **promoviente** en la MIA-R, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del SAR en el cual pretende insertarse el **proyecto**; de igual forma, se presentaron anexos tales como planos, anexo fotográfico, metodologías para muestreos de flora y fauna silvestre, estudio geotécnico y glosario de términos, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-R.

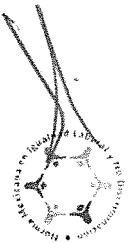
Derivado de lo anterior, esta DGIRA considera que se identifica el soporte y la coherencia de los diferentes registros e información que aporta el **promoviente** a lo largo de la MIA-R, los cuales proporcionan la objetividad y trazabilidad de la información presentada, cumpliendo con lo establecido en el artículo 13, fracción VIII del RLGEEPAMEIA.

f  
x

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*

Centro SCT Puebla

Página 31 de 43



## Análisis Técnico

**12.** Que con base en los anteriores argumentos, esta DGIRA dictaminó sobre la viabilidad ambiental del **proyecto** en apego al artículo 44 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental que obliga a esta Dirección a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, 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 los elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como 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, para lo cual, y derivado de lo establecido en los Considerandos **6** a **11** del presente oficio, esta DGIRA sustentó su decisión en los siguientes razonamientos:

- a) No se cuenta con programas de ordenamiento ecológico locales y/o regionales que regulen el sitio del **proyecto**, como tampoco se encuentra el mismo dentro de algún Programa de desarrollo urbano o Área Natural Protegida federal, estatal o municipal, como se menciona en el Considerando número **7** del presente oficio.
- b) El SAR donde tendrá lugar el desarrollo del **proyecto** no se verá afectado en su integridad funcional, toda vez que se trata de una zona perturbada por actividades humanas como son la agricultura y ganadería, así como la presencia de una infraestructura vial existente y en operación, y que los principales impactos ambientales significativos derivados del desarrollo del **proyecto** (alteración de la calidad del suelo, de la calidad del aire y remoción de vegetación), serán mitigados y compensados mediante la aplicación de las medidas propuestas por el **promovente** en la MIA-R e información adicional.
- c) Derivado de los trabajos de campo, en el SAR se identificaron especies de flora y fauna listadas en alguna categoría de riesgo conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**; no obstante, ninguna de estas especies se verá afectada por el desarrollo del **proyecto**.
- d) No se prevé que los impactos ambientales que fueron identificados para el **proyecto** puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas, referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; asimismo, el **promovente** ejecutará diversas medidas de prevención, mitigación y compensación, las cuales se enlistan en el Considerando **9** del presente oficio, que permitirán reducir los impactos ambientales que ocasionará el desarrollo del **proyecto**.

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*  
Centro SCT Puebla  
Página 32 de 43





e) El **proyecto** permitirá que los habitantes del municipio de Ixtacamaxtitlán, así como de la región, cuenten con una vía de comunicación adecuada y segura, la cual permitirá que acceso hacia los diferentes núcleos de población, lo que consecuentemente influirá en el crecimiento económico.

**13.** Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la MIA-R e información adicional, esta DGIRA emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, siempre y cuando el **promoviente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; en los artículos de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que se citan a continuación: 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 Bis fracciones: I, III y XI; en los artículos de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** que se citan a continuación: 2, 3, 13, 16 fracción X, 35 y 57 fracción I; de lo establecido en los artículos de la **Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal**, 1, 2, fracción I inciso c); los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: 3 fracciones I, III, XIII y XIX, artículos 4, 5 fracciones II, X, XI y XXI, 15, 28 primer párrafo fracciones I y VII, 30 primer párrafo, 34 párrafos primero, segundo, tercero, fracción I, y 35, párrafos primero, segundo, tercero, cuarto fracción II y último, 35 BIS y 176; en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: 2, 3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, fracciones I y VII, 5 incisos B) y O), 9, 13, 37, 38, 44 fracciones I, II y III y 45, fracción II, 47 primer párrafo, 48 y 49; en apego a lo indicado en los artículos del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales** los cuales se citan a continuación: 2 fracción XX, 19, fracciones XXIII, XXV y XXIX, y 28 fracción II; y en las Normas Oficiales **041-SEMARNAT-2015, NOM-045-SEMARNAT-2017, NOM-052-SEMARNAT-2005 y NOM-080-SEMARNAT-1994**: esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**,

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*

Centro SCT Puebla  
Página 33 de 43



objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

### **TÉRMINOS:**

**PRIMERO.-** La presente autorización en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia con los aspectos ambientales derivados de la modernización de un camino considerado vía general de comunicación, para lo cual que se requiere el cambio de uso de suelo de áreas forestales en una superficie de 21.3290 ha, para llevar a cabo el proyecto denominado **“San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000 con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla”**, promovido por el **Centro SCT Puebla**, a ubicarse en el municipio de Ixtacamaxtitlán, en el estado de Puebla.

Las características generales del **proyecto**, así como las superficies y coordenadas, se describen en el Considerando **6** del presente oficio resolutivo.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **(08) ocho años** para llevar a cabo las etapas de preparación del sitio y construcción de las obras del **proyecto**. Asimismo, tendrá una vigencia de **(30) treinta años** para la operación y mantenimiento, vigencia que estará condicionada a la construcción del **proyecto**. El primer plazo comenzará a contarse a partir del día hábil siguiente a aquél en que haya surtido efectos la notificación del presente oficio; el plazo de operación y mantenimiento iniciará al término del primero. Ambos plazos podrán ser modificados a solicitud del **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los términos y condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **promovente** en la MIA-R e información adicional presentadas.

A efecto de cumplir con lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta DGIRA la aprobación de su solicitud, en la modificación de los plazos establecidos, de manera oportuna y previa a la fecha de su vencimiento, conforme a lo establecido en el trámite homoclave SEMARNAT-04-008 referido en la página web de la SEMARNAT.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el **promovente**, o su representante legal debidamente acreditado, en el que manifieste que está enterado 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. El informe antes citado

*“San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla”  
Centro SCT Puebla  
Página 34 de 43*



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
ALTERNATIVAS ELECTORALES  
MEXICANAS  
MILLIANO ZAPATA

**Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental**  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 03758**

deberá evidenciar de manera clara **la situación de desarrollo del proyecto**, detallando de forma individual y pormenorizada el grado de cumplimiento alcanzado a la fecha de elaboración del informe solicitado, de todos y cada uno de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo, asimismo, en dicho informe se deberán especificar las fechas exactas en las cuales dieron inicio y/o conclusión en su caso, las diferentes etapas de desarrollo del proyecto, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del RLGEEPAMEIA. El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Puebla, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma cómo el **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

**TERCERO.-** De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su RLGEEPAMEIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en su Término **PRIMERO** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

La presente resolución no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual deja a salvo los derechos de las autoridades municipales y estatales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias.

**CUARTO.-** En este sentido, de acuerdo a lo que establecen los artículos 68 fracción I y 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable<sup>3</sup>, la presente resolución no exige al **promovente** de tramitar y obtener la autorización correspondiente para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, ante la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos de esta Subsecretaría.

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

<sup>3</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2003, reformada el 05 de junio de 2018.

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*

Centro SCT Puebla

Página 35 de 43

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, C.P. 11320 Miguel Hidalgo,  
CDMX Teléfono: (55)54900900. www.gob.mx/semarnat



**SEXTO.-** El **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del RLGEEPAMEIA, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades del **proyecto**, motivo de la presente autorización, para que esta DGIRA proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

Para lo anterior, deberá presentar a esta DGIRA, el trámite homoclave SEMARNAT-04-005 *Aviso de desistimiento de la autorización en materia de impacto ambiental*, el cual deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Puebla, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo

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

**OCTAVO.-** De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del RLGEEPAMEIA que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DGIRA establece que las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la MIA-R e información adicional y a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*  
Centro SCT Puebla  
Página 36 de 43



**CONDICIONANTES:**

El **promovente** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15 fracciones I a la V y 28 párrafo primero de la LGEEPA, así como en lo que señala el artículo 44 del RLGEEPAMEIA en su fracción III, una vez concluida la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta DGIRA establece que el **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la MIA-R e información adicional, las cuales esta DGIRA considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del sistema ambiental del **proyecto** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su RLGEEPAMEIA, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta DGIRA está requiriendo sean complementadas en las presentes Condicionantes.
2. De conformidad con lo que establecen los artículos 35, penúltimo párrafo, de la LGEEPA y 51, fracción II del RLGEEPAMEIA, la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones, cuando las obras o actividades del proyecto se lleven a cabo en lugares donde se reporte la presencia de especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial; y según lo indicado en la MIA-R, en el SAR del **proyecto** se distribuyen especies de flora y fauna listadas bajo categorías de riesgo conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, tal como se evidenció en el Considerando **8** del presente oficio resolutivo, apartados "Flora" y "Fauna"; por lo que el **promovente** deberá presentar a esta DGIRA la propuesta de adquisición de un instrumento de garantía debidamente justificado, para su análisis y validación de manera previa al inicio de las obras y actividades del proyecto; una vez validada, el **promovente** deberá implementarla.

El tipo y monto de la garantía se soportará en el Estudio Técnico Económico (ETE) que respalde los costos de la realización de las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**, incluyendo un desglose del monto por anualidad que se requiere para realizar todos y cada uno de los

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*

Centro SCT Puebla  
Página 37 de 43



programas ambientales considerados en el oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en la **MIA-R**, de las cuales las más relevantes fueron referidas en el Considerando **9** del presente oficio, especificando los conceptos a realizar, así como el monto que le corresponde a cada uno de manera individual. El ETE será revisado y en su caso avalado por esta Secretaría, de conformidad con lo establecido en el artículo 52 del RLEEGPAMEIA. Asimismo, se comunica al **promoviente** que una vez aprobada la propuesta de garantía requerida, y de manera previa al inicio de las obras y actividades del proyecto, deberá ingresar el documento original mediante el cual se ratifique que el monto validado se encuentra asegurado por una compañía certificada para tales fines y a favor de la Tesorería de la Federación.

3. Complementar y presentar a esta DGIRA, dentro de un plazo de **(03) tres meses previos** al inicio de las actividades de preparación del sitio, el **Programa de rescate y reubicación de flora**, propuesto por el **promoviente**, considerando los siguientes rubros:
- a) La ubicación de las áreas sujetas a reforestar y las seleccionadas para las acciones de reubicación (indicando lo relativo a superficies), mediante coordenadas UTM en formato EXCEL adjuntos a CD.
  - b) Indicar las especies vegetales sujetas al rescate y reubicación (Anexando ficha técnica de cada especie), presentando las técnicas a emplear para realizar el manejo de los individuos de las especies rescatados, sustentada en bibliografía técnico-especializada.
  - c) Distancia de plantación (trazado), tomando en cuenta las características biológicas de las especies que pretenden utilizarse.
  - d) Los indicadores que se emplearán para evaluar la eficiencia del Programa, indicando los motivos de su selección, así como se deberá enfatizar el establecimiento de parámetros cuantitativos (tasa de supervivencia, salud, integridad morfológica, vigor, incremento porcentual de área forestada, etc.).
  - e) Cronograma de actividades.

Para efecto de dar cumplimiento a esta condicionante, el **promoviente** deberá incorporar al informe solicitado en el Término **NOVENO** del presente oficio resolutivo, los resultados obtenidos de dichas acciones, acompañados de sus respectivos anexos documentales y/o fotográficos que pongan en evidencia las labores que para tal efecto se llevaron a cabo.

4. Complementar y presentar a esta DGIRA en un plazo de **(03) tres meses previos** al inicio de las obras y actividades del **proyecto**, el **Programa de rescate y**

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*  
Centro SCT Puebla  
Página 38 de 43



**reubicación de fauna** propuesto por el **promoviente**, incorporando los siguientes puntos:

- a) Elaborar un listado de las especies potenciales a ser rescatadas, poniendo especial atención en especies que se incluyan en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.
- b) Presentar en un plano a escala adecuada los polígonos de las áreas destinadas a la reubicación de las especies (incluyendo coordenadas UTM en formato EXCEL adjuntos a CD), indicando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su selección.
- c) Descripción de las técnicas a emplear para el manejo de los individuos de las especies susceptibles a ser rescatadas, sustentada en bibliografía técnico-especializada.
- d) Señalar los indicadores que se emplearán para evaluar la eficiencia de las acciones mencionadas (tasa de supervivencia, salud, etc.).
- e) Cronograma de actividades.

Para efecto de cumplimiento de esta condicionante, el **promoviente** deberá incorporar al informe solicitado en el Término **NOVENO** del presente oficio resolutivo, los resultados obtenidos en el Programa, acompañados de sus respectivos anexos fotográficos que pongan en evidencia las acciones que para tal efecto se llevaron a cabo.

5. Presentar a esta DGIRA, en un plazo que no deberá exceder de **(03) tres meses** previos al inicio de cualquier obra o actividad del **proyecto**, el **Programa de conservación de suelo** propuesto por el **promoviente**, debiendo incluir en él la siguiente información:

- a) Acciones de descompactación y/o escarificación de los suelos, limpieza del área retirando todo tipo de residuos que se hubiesen generado, así como estabilización y protección de los taludes. Al respecto, en dicho punto el **promoviente** deberá presentar la descripción de las actividades que realizará, así como los materiales y equipos que utilizará para llevar a cabo estas acciones.
- b) Acciones de restauración de suelos que pudieran haber sido contaminados de manera accidental por aceites, grasas o combustibles. Al respecto, en dicho punto el **promoviente** deberá presentar la descripción de las acciones que se llevarán a cabo para dar cumplimiento al presente inciso, así como señalar los materiales, equipo, entre otros, que se utilizarán.

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*

Centro SCT Puebla

Página 39 de 43



- c) Acciones de estabilización y protección de taludes. Al respecto, en dicho punto el **promovente** deberá incluir una descripción la técnica y materiales que se utilizarán para tal efecto, evidenciando la minimización de los riesgos de deslizamiento o colapso de suelo, así como considerar la factibilidad del drenaje natural del agua superficial, y garantizar la máxima estabilidad estructural a largo plazo del depósito y óptimo ángulo de inclinación para que se promueva la retención de material terroso.
- d) Indicadores de seguimiento que serán empleados para medir la eficiencia y eficacia del Programa.

Para efecto de cumplimiento de esta Condicionante, el **promovente** deberá incorporar al informe solicitado en el Término **NOVENO** del presente, los resultados obtenidos del Programa, acompañados de sus respectivos anexos fotográficos y/o grabaciones que pongan en evidencia las actividades que para tal efecto se llevaron a cabo.

6. Complementar y presentar a esta DGIRA, dentro de un plazo de **(03) tres meses previos** al inicio de las actividades de preparación del sitio, el **Programa de reforestación** propuesto por el **promovente**, el cual deberá de considerar la siguiente información:
- a) La ubicación de las superficies a reforestar mediante coordenadas UTM en formato EXCEL adjuntos a CD, así como la calendarización de las etapas para la ejecución de la reforestación.
  - b) Indicar las especies vegetales a utilizar, justificando su inclusión y la proporción en las que serán empleadas, **no debiendo incluirse especies exóticas**, conforme a la estructura y composición presentes en el sitio.
  - c) Distancia de plantación (trazado), tomando en cuenta las características biológicas de las especies que pretenden utilizarse.
  - d) La descripción del manejo técnico al que serán sometidas desde la fase de plantación hasta la de establecimiento, así como la reposición de aquellos individuos que no sobrevivan, para mantener la densidad originalmente considerada.
  - e) Cronograma de actividades.
  - f) Formato de bitácoras donde se asentarán las actividades y resultados.
  - g) Procedimientos correctivos, o aplicación de otras técnicas.

Para efecto de cumplimiento de esta Condicionante, el promovente deberá incorporar al informe solicitado en el Término **NOVENO** del presente oficio resolutivo, los resultados obtenidos en el Programa de Reforestación, los cuales

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*  
Centro SCT Puebla  
Página 40 de 43





deberán estar acompañados de sus respectivos anexos fotográficos que pongan en evidencia las acciones que para tal efecto se llevaron a cabo.

7. Complementar y presentar ante esta DGIRA, en un plazo que no deberá exceder de **(03) tres meses previos** al inicio de las obras y actividades del **proyecto**, la actualización del **Programa de restauración ecológica**, propuesto por el **promoviente** en la MIA-R, el cual deberá contemplar, al menos, los siguientes puntos:

- a) Objetivo(s).
- b) Ubicación (plano y georreferencias) de los sitios a intervenir por el Programa.
- c) Descripción detallada de las actividades a realizar, destacando que en este punto el **promoviente** deberá justificar tanto la selección de los sitios propuestos para la implementación del Programa, como la elección de las actividades a ejecutarse.
- d) Cronograma de actividades.
- e) Formato de bitácoras donde se asentarán las actividades y resultados.
- f) Procedimientos correctivos, o aplicación de otras técnicas.

Para efecto de cumplimiento de esta Condicionante, el **promoviente** deberá incorporar al informe solicitado en el Término **NOVENO** del presente oficio resolutivo, los resultados obtenidos en el Programa, deberán estar acompañados de sus respectivos anexos fotográficos que pongan en evidencia las acciones que para tal efecto se llevaron a cabo.

8. No realizar bajo ninguna circunstancia:

- Depositar, verter o descargar algún tipo de desecho o contaminante producido en alguna de las diferentes etapas del **proyecto** en el suelo y/o cuerpo de agua.
- Afectar las áreas aledañas al **proyecto**.
- Se prohíbe el uso de explosivos.
- Efectuar trabajos distintos a los señalados en el presente resolutivo.
- Realizar cualquier actividad de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres que estén presentes en la zona del **proyecto** o sus inmediaciones, específicamente las que se encuentran dentro del listado de las especies bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo con la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, durante las diferentes etapas que comprende el **proyecto**. Será responsabilidad del **promoviente** el adoptar las medidas que

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*

Centro SCT Puebla

Página 41 de 43



garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.

**NOVENO.-** El **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA-R** e información adicional. El informe citado deberá ser presentado a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Puebla, con una periodicidad **semestral** durante las etapas de preparación del sitio y construcción; el primer informe será presentado **un mes posterior** al inicio de las actividades de preparación del sitio del **proyecto**, y con una periodicidad **anual** durante **cinco (5) años** a partir de la fecha de conclusión de la etapa de construcción del **proyecto**, tomando como base las fechas de inicio y conclusión del mismo, de acuerdo con lo establecido en el Término **NOVENO** del presente resolutivo, salvo que en otros apartados de este resolutivo se indique lo contrario. Al respecto, el **promovente** deberá presentar a esta DGIRA una copia de los informes antes referidos.

**DÉCIMO.-** El **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del RLGEEPAMEIA, para lo cual comunicará por escrito a esta DGIRA y a la Delegación Federal de la PROFEPA en el estado de Puebla, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince (15) días** siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **quince (15) días** posteriores a que esto ocurra.

**DECIMOPRIMERO.-** La presente resolución a favor del **promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que el **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, por lo que en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

**DECIMOSEGUNDO.-** El **promovente** será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados, en la descripción contenida en MIA-R.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*  
Centro SCT Puebla  
Página 42 de 43

bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

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

**DECIMOCUARTO.-** El **promoviente** deberá mantener en su domicilio registrado en la MIA-R, copias respectivas del expediente, de la propia MIA-R e información adicional y los planos incluidos, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

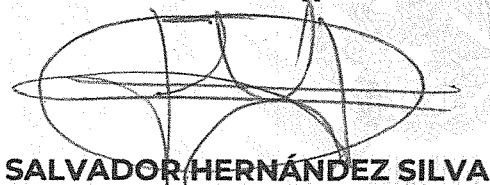
**DECIMOQUINTO.-** Se hace del conocimiento del **promoviente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 y 179 de la LGEEPA, o bien, acudir al Tribunal Federal de Justicia Administrativa.

**DECIMOSEXTO.-** Notificar al **promoviente**, por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 y demás relativos y aplicables de la LFPA.

#### **ATENTAMENTE**

*"Con fundamento en el artículo 84, primer párrafo del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, previa designación con oficio SGPA/DGIRA/DG/09382, de treinta de noviembre de dos mil dieciocho, se firma el presente para los efectos legales y administrativos a que haya lugar"*

**EL DIRECTOR DE ÁREA**



**SALVADOR HERNÁNDEZ SILVA**

*Siguen copias al reverso...*

*"San Alfonso-Ixtacamaxtitlán, tramo del Km 2+000 al Km 15+000  
con una meta de 13.0 Km, ubicado en el estado de Puebla"*

Centro SCT Puebla

Página 43 de 43

C.c.e.: Sergio Sánchez Martínez.- Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental.  
copias.sgpa@semarnat.gob.mx.- Presente.  
Guillermo Pacheco Pulido.- Gobernador Interino del Estado de Puebla.- Blvd, Héroes del 5 de Mayo s/n,  
Ladrillera de Benítez, C.P. 72580, Puebla, Puebla. - Presente.  
Blanca Alicia Mendoza Vera.- Titular de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.- Presente.  
Antonio Díaz de León Corral.- Subprocurador de Recursos Naturales.- Correo:  
antonio.diazdeleon@profepa.gob.mx.- Presente.  
Lucía Madrid Ramírez.- Directora General de Gestión Forestal y de Suelos.- Correo:  
lucia.madrid@semarnat.gob.mx.- Presente.  
María del Carmen Cervantes Pérez.- En suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la  
SEMARNAT en el estado de Puebla.- Correo: Carmen.cervantes@puebla.semarnat.gob.mx.- Presente.  
Mario Barrera Bojorges.- Delegado de la PROFEPA en el Estado de Puebla.- Correo:  
mbarrera@profepa.gob.mx.- Presente.  
Minutario de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.

**Proyecto: 21PU2018V0087**

**Consecutivo: 21PU2018V0087-4**

**DGIRA1810559, DGIRA1900805, DGIRA1904050**

  
FMM/AOTM/GRS