



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

Ciudad de México, a 10 FEB 2021

ING. JOSÉ MARÍA VILLEGAS PARGA

DIRECTOR GENERAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DEL ESTADO DE HIDALGO
CARRETERA MÉXICO-PACHUCA, KM. 87.5
EDIF. II-B, COL. VENTA PRIETA, C.P. 42080
PACHUCA DE SOTO, HIDALGO
TEL. 771-717-8000 EXT. 8479, 8607 Y 8590
CORREO E. [REDACTED]

PRESENTE

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad regional (MIA-R), correspondiente al proyecto denominado **"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"**, que en lo sucesivo se denominará como el **proyecto**, promovido por la **Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo**, en lo sucesivo la **promovente**, con ubicación en las localidades de Xuchitlán y Atascalao, municipios de Lolotla y Tepehuacán de Guerrero, en el estado de Hidalgo.

RESULTANDO:

- I. Que el 20 de septiembre de 2019, fue recibido en la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en el estado de Hidalgo, y turnado por esa Unidad Administrativa a esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) el 24 del mismo mes y año, el Oficio No. DGEyP-1264-2019 de fecha 18 de septiembre de 2019, a través del cual la **promovente** presentó la **MIA-R** correspondiente al **proyecto** para su análisis y resolución en materia de Impacto Ambiental, mismo que quedó registrado con la clave **13HI2019VD032**.
- II. Que el 26 de septiembre de 2019, fué recibido en esta DGIRA el Oficio No. DGEyP-1280-2019 de igual fecha, a través del cual, la **promovente** presentó un ejemplar original del periódico denominado "El Sol de Hidalgo" de fecha 23 de septiembre de 2019, en donde en la Sección Local, página 15, realizó la publicación del extracto del **proyecto**,

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"
Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 1 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

para dar 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 30 de septiembre de 2019, mediante Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/07642 del 30 del mismo mes y año, esta DGIRA previno a la **promovente** para que dentro de un plazo improrrogable de 05 días hábiles, a partir de su notificación, presentara las Tablas A y B para determinar el pago para la recepción, evaluación y resolución de la **MIA-R**, en donde se evidencie la respuesta y el valor seleccionado de los criterios ambientales por la **promovente**, para justificar el pago realizado, oficio que le fue notificado vía la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Hidalgo, el 11 de diciembre de 2019.
- IV. Que el 18 de diciembre de 2019, mediante Oficio No. DGEyP-1713-2019 del 16 del mismo mes y año, la **promovente** desahogó la prevención de que fue objeto, presentando las Tablas A y B para determinar el pago para la recepción, evaluación y resolución de la **MIA-R** del **proyecto**, debidamente requisitada, reanudándose el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **proyecto**.
- V. Que el 08 de enero de 2020, esta DGIRA integró el expediente del proyecto, mismo que se puso a disposición del público en el Centro de Información para la Gestión Ambiental (CIGA), ubicado en Av. Central # 300, Col. Carola, Alcaldía Álvaro Obregón, C.P. 01180, Ciudad de México. Asimismo, esta DGIRA incluyó el archivo electrónico de la MIA-R en el portal electrónico de esta SEMARNAT para que estuviera a disposición del público en la siguiente dirección:

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

- VI. Que el 16 de enero de 2020, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), y 37 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), esta DGIRA dio a conocer en su PUBLICACIÓN No. DGIRA/002/20 Año XX de la Gaceta Ecológica y en la página electrónica del portal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el listado de las solicitudes de autorización de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto ambiental (PEIA), en el período comprendido del 09 al 15 de enero de 2020 (incluye extemporáneos), entre los cuales se incluyó el ingreso del **proyecto**.

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 2 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

VII. Que el 17 de enero de 2020, esta DGIRA solicitó la opinión técnica sobre el desarrollo del **proyecto** a las siguientes instancias:

Instancia	Oficio No.
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, del Estado de Hidalgo	SGPA/DGIRA/DG/00375
Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)	SGPA/DGIRA/DG/00376
Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).	SGPA/DGIRA/DG/00377

VIII. Que el 4 de febrero de 2020, se recibió en esta DGIRA, el Oficio SEMARNATH/DGOE/0005/2020 de fecha 27 de enero del mismo año, a través del cual la SEMARNAT en el estado de Hidalgo remitió su opinión técnica respecto del **proyecto**.

IX. Que el 12 de febrero de 2020, se recibió en esta DGIRA, el Oficio No. CGCR-0154-2020 de fecha 7 del mismo mes y año, a través del cual la CONAFOR remitió su opinión técnica respecto del **proyecto**.

X. Que el 12 de febrero de 2020, se recibió en esta DGIRA, el Oficio No. BOO.7.02.023 de fecha 4 del mismo mes y año, a través del cual la CONAGUA remitió su opinión técnica respecto del **proyecto**.

XI. Que el 10 de marzo de 2020, mediante el Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/02141, esta DGIRA, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35 bis segundo párrafo de la LGEEPA y 22 de su REIA, solicitó a la **promovente** información adicional de la **MIA-R** para continuar con el PEIA del **proyecto**, suspendiendo la evaluación del mismo hasta que esta Unidad Administrativa contara con dicha información o al término de **60 (sesenta) días**, habiéndolo recibido el 12 de agosto de 2020.

XII. Que el 3 de noviembre de 2020, mediante Oficio No. DGEyP-1069-2020 de fecha 26 de octubre de 2020, la **promovente** ingresó la información adicional sobre el **proyecto**, dentro del plazo de los **60 (sesenta) días** referidos en el artículo 22 del REIA, dando cumplimiento a lo requerido en el Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/02141 de fecha 10 de marzo de 2020 (referido en el resultando **XII** del presente oficio).

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 3 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

XIII. Que el 12 de noviembre de 2020, mediante el Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05628 esta DGIRA hizo del conocimiento de la **promovente** su determinación de ampliar el plazo de evaluación del **proyecto**, por un período de sesenta (60) días adicionales, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 BIS, último párrafo de la LGEEPA y 46, fracción II del REIA.

CONSIDERANDO:

Generales

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 y XXI, 28 primer párrafo, fracciones I y VII, 30, 35 párrafos primero, segundo y último, de la LGEEPA; 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 (LFPA); 2, 3 fracciones VII, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I y III, 5, incisos B) y O), 9, 10 fracción I, 11, 13, 21, 37, 38, 39, 45 primer párrafo, fracción II del REIA; 2, fracción XX, 19 fracciones XXIII, XXV y XXIX y 28 fracciones I, II y XX 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 es de competencia federal en materia de evaluación del impacto ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 1 y 2, fracción I inciso c) de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal¹ (LCPAF), además del 28 fracciones I y VII de la LGEEPA y 5, incisos B) y O) de su REIA, lo anterior, por tratarse de la modernización de un camino de terracería en operación para cumplir con las especificaciones de una carretera tipo "C", constituido como vía general de comunicación y que conlleva la remoción de vegetación forestal que propicia el cambio de uso de suelo en áreas forestales, con lo que se evidencia que el **proyecto** es de competencia Federal en materia de evaluación del impacto ambiental.

Por lo anterior, esta Unidad Administrativa con fundamento en el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la manifestación de impacto ambiental en su modalidad

¹ Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 1993 y reformada el 25 de octubre de 2005.
"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla,
en el Estado de Hidalgo"





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

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 de la LGEEPA, a efecto de demostrar su cumplimiento o incumplimiento en los considerandos siguientes.

3. Que el PEIA es el mecanismo previsto en el artículo 28, primer párrafo de 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 **promovente** presentó una MIA en su modalidad Regional, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 fracción I del REIA.

4. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del REIA, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de **10 (diez) días** contados a partir de la publicación del listado de las solicitudes de autorización de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental, y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al PEIA se llevó a cabo a través de la PUBLICACIÓN No. DGIRA/002/20 Año XX de la Gaceta Ecológica del 16 de enero de 2020, el plazo de **10 (diez) días** para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara se llevara a cabo la Consulta Pública feneció el 30 de enero de 2019 y durante el periodo del 17 al 30 de enero de 2019, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 5 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

- 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 REIA en los siguientes términos.

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

- Que la fracción II del artículo 13 del REIA, impone la obligación al promovente de incluir en la MIA que someta a evaluación, una descripción del proyecto, por lo que, una vez analizada la información presentada en la **MIA-R** y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** consiste en la modernización de un camino rural en el km 0+000 al 8+000, para cumplir con las especificaciones de un camino tipo "C", con carpeta asfáltica, de 7.0 m de corona y de calzada, de dos carriles de 3.50 m; solo trata de mejorar las condiciones geométricas y técnicas de la infraestructura existente (uno por sentido), con 37 obras de drenaje menor, así como señalización para su buen funcionamiento, en una longitud de 8.0 km, ubicado en las localidades de Xuchitlán y Atoscalao, municipios de Lolotla y Tepehuacán de Guerrero, en el estado de Hidalgo.

Las especificaciones comparativas del camino actual y las que se pretenden alcanzar con la modernización, se describen en la siguiente tabla:

Características	Camino Existente	Datos del Proyecto
Tipo de Terreno	Lomerío	Lomerío
Camino	E	C
Ancho de Sección	Variable entre 4 y 7 m	7.0 m
Número de carriles	En varios tramos del camino existente no hay espacio para que circulen dos vehículos.	2 (uno en cada sentido)
Velocidad e proyecto	20 km/h	40 km/h
Pendientes	Pendiente máxima 8.0 %, mínima 0.50 %.	Pendiente máxima 8.0%, mínima 0.50 %.
Grado máximo de	40°	30°
Ancho de corona	Variable entre 4 y 7 m	7.0 m
Ancho de calzada	Variable entre 4 y 7 m	7.0 m

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 6 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

Bombeo	No cuenta con bombeo al ser un camino de terracería.	2%
Capacidad operativa	30 vehículos diarios (aproximadamente)	50 a 1,500 vehículos diarios
Espesor de pavimento	No cuenta con pavimento.	0.40 m

De acuerdo con lo manifestado en la **MIA-R** e información adicional, el trazo del **proyecto** se ubicará en las siguientes coordenadas UTM:

Coordenadas UTM, WGS-84 Zona 14		
Vértice	X	Y
1	527718.53	2324986.34
2	527718.90	2324758.47
3	527756.25	2324636.35
4	527701.12	2324547.40
5	527729.72	2324431.57
6	527654.49	2324380.63
7	527605.27	2324269.03
8	527421.96	2324191.70
9	527357.63	2324147.67
10	527385.92	2324100.37
11	527339.63	2324007.48
12	527430.96	2323819.50
13	527384.32	2323722.90
14	527356.61	2323624.83
15	527295.36	2323585.35
16	527275.20	2323631.31
17	527155.80	2323661.75
18	527099.67	2323584.78
19	527145.35	2323449.00
20	527096.59	2323237.14
21	527095.14	2323124.81

Coordenadas UTM, WGS-84 Zona 14		
Vértice	X	Y
22	527061.33	2323061.41
23	527105.97	2322981.92
24	527080.86	2322938.40
25	527094.34	2322780.64
26	527046.08	2322707.57
27	527033.90	2322580.04
28	527035.39	2322471.47
29	527211.28	2322336.69
30	527011.09	2322186.89
31	526964.11	2322082.40
32	526954.54	2322011.06
33	526959.12	2321908.95
34	527217.73	2321754.06
35	527056.41	2321402.21
36	527291.17	2321216.28
37	527302.78	2321161.32
38	527580.72	2321032.41
39	527567.74	2320858.61
40	527481.73	2320590.73
41	527578.81	2320522.47
42	527731.12	2320510.53

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo

Página 7 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

Coordenadas UTM, WGS-84 Zona 14		
Vértice	X	Y
43	527885.14	2320683.40
44	528051.17	2320654.99
45	528255.51	2320475.36
46	528385.37	2320413.56
47	528436.60	2320271.21
48	528560.65	2320218.67
49	528603.01	2320103.33
50	528607.96	2319974.63
51	528674.06	2319781.12

Coordenadas UTM, WGS-84 Zona 14		
Vértice	X	Y
52	528770.14	2319671.52
53	528826.29	2319634.51
54	528832.80	2319594.36
55	528867.67	2319576.12
56	528863.94	2319510.90
57	528904.76	2319481.03
58	528923.57	2319389.36
59	528943.91	2319281.29

Con base en lo manifestado por la **promovente** el **proyecto** considera un derecho de vía de 20 metros a cada lado a partir del eje de la carretera, una superficie total de 32 hectáreas, de ésta solo se afectarán 5.6 hectáreas, contemplando un ancho de camino de 7 metros y una longitud de 8 kilómetros, es decir quedarán 26.4 ha correspondientes al derecho de vía.

Los datos generales del **proyecto** se presentan en la siguiente tabla:

Concepto	Características	
	Del tramo	Unidad
Tipo de Camino	C	
Derecho de vía	20	m
Longitud	8.00	Km
Ancho de sección	7.00	m
Corona	7.00	m
Subcorona	3.50 (a cada lado del eje en tangentes)	m
Número de Carriles	2 (uno en cada sentido)	
Espesor de carpeta	0.05	m
Espesores de subrasante	0.30	m
Tipo de pavimento	Carpeta asfáltica	

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 8 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

Concepto	Características									
	Del tramo	Unidad								
Bombeo	2.00	%								
Taludes	En zonas de cortes 0.5:1, en zonas de rellenos variables según la altura del relleno, según la siguiente tabla:									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Alturas</th> <th>Inclinación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Entre 0.00 y 1.00 m</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Entre 1.00 y 2.00 m</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Mayores de 2.00 m</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Alturas	Inclinación	Entre 0.00 y 1.00 m	1	Entre 1.00 y 2.00 m	2	Mayores de 2.00 m	3	
Alturas	Inclinación									
Entre 0.00 y 1.00 m	1									
Entre 1.00 y 2.00 m	2									
Mayores de 2.00 m	3									
Pendientes máximas	8	%								
Pendientes mínimas	0.50	%								
Acotamiento	0.50	m								
Grado de curvatura	30	grados								
Velocidad de Proyecto	40	km/h								
Tiempo de recorrido	12	min								
Índice Internacional de Rugosidad (IRI)	6									
Tránsito Diario Promedio Anual (TDPA)	500	Veh/Día								
Automóviles diarios promedio	300									
Autobuses diarios promedio	100									
Camiones diarios promedio	100									

Según lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** contempla la construcción de cunetas y bordillos, así como la instalación de señalamientos verticales y horizontales.

Las obras de drenaje son de tipo menor, las cuales se enlistan a continuación:

No.	km	Obra	Coordenadas UTM	
			X	Y
1	0+234.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	528884.19	2319496.08

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 9 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

No.	km	Obra	Coordenadas UTM	
			X	Y
2	0+323.35	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	528867.59	2319574.71
3	0+494.22	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	528753.12	2319682.42
4	0+580.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	528698.89	2319746.73
5	0+650.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	528667.32	2319807.86
6	0+749.40	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	528640.36	2319903.10
7	0+957.50	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	528602.87	2320103.52
8	1+164.88	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	528486.55	2320245.89
9	1+274.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	528423.18	2320320.56
10	1+590.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	528208.98	2320497.65
11	1+796.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	528060.87	2320637.05
12	2+080.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527816.86	2320639.69
13	2+464.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527517.68	2320553.91
14	2+720.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527534.59	2320785.92
15	3+118.00	Losa de concreto armado de 1.50 x 1.00 m	527449.59	2321085.14
16	3+425.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527218.90	2321257.08
17	3+558.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527110.46	2321332.68

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 10 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

No.	km	Obra	Coordenadas UTM	
			X	Y
18	3+752.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527097.12	2321497.83
19	3+862.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527145.41	2321596.59
20	4+285.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527013.90	2321883.77
21	4+445.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	526954.88	2322006.04
22	4+515.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	526964.98	2322072.61
23	4+570.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	526984.29	2322122.81
24	4+810.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527144.67	2322275.99
25	5+054.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527096.64	2322412.66
26	5+190.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527029.54	2322519.65
27	5+430.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527073.18	2322738.03
28	5+820.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527072.11	2323092.73
29	6+270.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527127.96	2323525.10
30	6+509.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527227.39	2323651.00
31	6+604.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527292.60	2323591.66
32	6+710.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527360.48	2323647.31
33	6+763.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527374.37	2323698.15

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo

Página 11 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

No.	km	Obra	Coordenadas UTM	
			X	Y
34	7+070.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527357.30	2323972.81
35	7+393.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527466.67	2324205.91
36	7+705.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527686.74	2324394.59
37	7+980.00	Tubo de polietileno de alta densidad de 1.20 m de diámetro.	527750.53	2324627.56

De acuerdo con lo indicado en la información adicional, ninguna de las 37 obras de drenaje menor, están relacionadas con algún cuerpo de agua cuya administración esté a cargo de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Aunado a lo anterior, la **promovente** manifestó que el **proyecto** no tiene previsto la construcción de pasos de fauna, no obstante, señaló que de acuerdo con las prospecciones de campo sobre la fauna potencial que se reporta para la zona de localización del **proyecto**, así como a las dimensiones y características de las obras de drenaje, éstas podrán permitir el paso seguro de fauna de talla mediana y pequeña que es la que localiza en el área del **proyecto**, por lo que considera que las 37 obras de drenaje propuestas a lo largo del camino, cubrirán esta función.

Con base en lo manifestado por la **promovente**, en el área del **proyecto** se encuentran tres tipos de vegetación: Bosque Mesófilo de Montaña, Selva Mediana y Pastizales; en la siguiente tabla se muestran la distribución de las superficies de cada uno de los tipos de vegetación que se encuentran en el área del **proyecto**, de acuerdo a la cartografía de uso de suelo y vegetación de la CONAFOR:

Tipo de vegetación	Superficie (ha)	%
Pastizales	11.77	36.8
Bosque mesófilo de montaña	18.63	58.2
Selva mediana	1.60	5.0

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 12 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

Tipo de vegetación	Superficie (ha)	%
Total	32.00	100.0

La **promovente** manifestó que la modernización se llevará a cabo en un camino ya en operación con vegetación secundaria compuesta principalmente arbustos y arbolado adulto aislado a lo largo del tramo. Asimismo, indicó que de la superficie total del **proyecto**, sólo se contempla realizar actividades de desmonte en 1.90 ha, ubicadas dentro del área del derecho de vía del camino en operación. Al respecto, en la **MIA-R** (Pág. 33 y 34) la **promovente** manifestó que esta superficie correspondía a vegetación secundaria de selva mediana subperenifolia; sin embargo en la información adicional (Pág. 12) indicó que se trata de vegetación secundaria de bosque mesófilo de montaña.

La superficie total, de afectación y de desmonte se puede ver en la siguiente tabla:

Concepto	Superficie en ha
Superficie total del proyecto	32.00
Superficie de afectación	5.60
Superficie de desmonte	1.90

De acuerdo con la información adicional presentada por la **promovente**, las especies afectadas con el desarrollo del **proyecto** son las siguientes:

Especie	Aproximación de Individuos afectados	Estatus en NOM-059
Estrato Arbóreo		
<i>Clethra mexicana</i>	750	NA
<i>Ostrya virginiana</i>	500	Pr
<i>Liquidambar macrophylla</i>	250	NA
Estrato Arbustivo		
<i>Baccharis trinervis</i>	400	NA
<i>Bocconia frutescens</i>	400	NA

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 13 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

Especie	Aproximación de individuos afectados	Estatus en NOM-059
<i>Cestrum fasciculatum</i>	400	NA
<i>Miconia spp.</i>	400	NA
<i>Solanum spp.</i>	400	NA
<i>Cnidocolus multilobus</i>	400	NA
Herbáceas terrestres		
<i>Lobelia spp.</i>	800	NA
<i>Oxalis spp.</i>	800	NA
<i>Polypodium rosei</i>	800	NA
Enredaderas y trepadoras		
<i>Dioscorea ulinei</i>	1000	NA
<i>Ipomoea spp.</i>	1000	NA

De acuerdo con la tabla anterior, una de las especies reportadas se encuentra en categoría de Especie Sujeta a Protección Especial (Pr), de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**. El resto de las especies no se encuentran dentro de dicha norma (NA).

Conforme a lo manifestado por la **promovente** en la información adicional, el **proyecto** se desarrollará sobre un camino en operación, en donde 3.9 km están representados por algunos manchones de vegetación secundaria de bosque mesófilo y en 4.1 km por actividades antrópicas que han dado lugar a la deforestación, asentamientos humanos, actividades ganaderas y zonas agrícolas, con presencia de vegetación secundaria tipo herbáceo.

Con relación a las obras provisionales y asociadas que incluye el **proyecto**, en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación, la **promovente** manifestó que se tendrá lo siguiente:

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"
Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 14 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

- No se contempla sitios de tiro de material sobrante, en caso de que se genere material de sobrante por las actividades de excavación, será retirado del lugar de trabajo, transportado y depositado en sitios autorizados por el municipio para su disposición.
- Los servicios de apoyo requeridos serán un campamento, éste será ubicado en la población de Atoscalado o Tolago bajo la modalidad de renta de casa habitación, y la bodega que ocupará una superficie de aproximadamente 24 m², la cual será ubicada en las localidades de Tolago o Tetlapaya, pero fuera del camino, ya que por la topografía del mismo no es posible establecer un campamento sobre éste sin impedir el paso de vehículos.
- La preparación de la mezcla asfáltica se realizará en una planta de emulsión y mezcla asfáltica ubicada fuera del trazo del **proyecto**.
- Para las instalaciones sanitarias, se establecerán letrinas portátiles en el sitio.
- Los sitios para la disposición de residuos se establecerán dentro de la bodega.
- La totalidad del material requerido para la base, el riego de sello, grava, arena y asfaltos serán suministrados por los proveedores autorizados de la región, por lo que no se requiere de la apertura de bancos de material.

Las características particulares de construcción y diseño de las obras y actividades que conforman el **proyecto**, así como las de manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y peligrosos, se describen en las páginas 19 a 71 del Capítulo II de la **MIA-R** y en las páginas 6 a 26 de la información adicional.

Sobre las actividades de cambio de uso del suelo, la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), remitió su opinión técnica en relación con el **proyecto**, indicando lo que a continuación transcribe esta DGIRA:

"(...)

Al respecto le comento que derivado de la revisión de la Manifestación de Impacto Ambiental en Modalidad Regional (MIA-R), se contempla una afectación en terrenos forestales en una superficie de 1.9 ha, correspondiente a vegetación de Selva Mediana subperennifolia y Bosque mesófilo de montaña.

Dicha manifestación (MIA-R) señala como medida de mitigación y compensación ambiental un programa de reforestación en 2.6 hectáreas o su equivalente en términos de plantas totalizando 2,600 individuos, con un distanciamiento máximo de 10 metros a todo lo largo del camino en ambos lados, utilizando individuos reubicados o de distribución natural en la zona del proyecto, así como

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo

Página 15 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

diversas actividades que minimizan el impacto temporal y permanente, durante las diversas fases del proyecto.

Por lo anterior, se consideran adecuadas las actividades propuestas a desarrollar en la MIA-R como medidas de compensación por la afectación generada”.

Derivado de la opinión técnica emitida por la CONAFOR antes transcrita, sobre el particular esta DGIRA coincide con la opinión de que el **proyecto** afectará en una superficie mínima de 1.9 ha de vegetación forestal, no existiendo objeción alguna por parte de la CONAFOR para la realización del **proyecto**, procediendo esta DGIRA a incorporar la opinión técnica al expediente técnico administrativo del **proyecto**.

Por su parte la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en su opinión técnica emitida indicó lo siguiente:

“(…)

Al tal respecto, verificando la información digital disponible, correspondiente a la Red Hidrográfica del INEGI (1:50,000) que se encuentra en el SIATL “Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas”, se observa que el proyecto en comento se localiza en la extensión de bienes de propiedad nacional a cargo de la Conagua, por lo cual, para estar en posibilidades de verificar si el diseño hidráulico de las obras de drenaje son adecuadas para no alterar las condiciones hidrológicas e hidráulicas de dichos cuerpos de agua, el promovente deberá presentar ante esta dependencia, a través del Organismo de Golfo Norte o Dirección Local Hidalgo, los trámites: CONAGUA-02-002, Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica, integrando al expediente técnico del proyecto técnico ejecutivo, que contendrá los estudios hidrológicos, hidráulicos, socavación, dimensionamiento, estructurales, geotécnicos, geológicos correspondientes al tipo de obra y documentación legal y CONAGUA-01-006, Concesión para la ocupación de terrenos federales.”

En relación con la opinión técnica emitida por la CONAGUA anteriormente transcrita esta DGIRA se da por enterada de los trámites y autorizaciones que debe tramitar la **promovente** para la realización del **proyecto**, por lo que procede a enviar la opinión en comento al expediente técnico del **proyecto**.

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

“Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo”

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 16 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables

7. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 13 del REIA en análisis, se establece la obligación del promovente de incluir el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades del proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que lo integran y los instrumentos jurídicos aplicables; así las cosas y considerando que el **proyecto** se pretende ubicar en los municipios de Lolotla y Tepehuacán de Guerrero, en el estado de Hidalgo y de acuerdo con las coordenadas UTM proporcionadas del sitio del **proyecto** y registradas en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA)² con el que cuenta esta Unidad Administrativa, se identificó lo siguiente respecto de los instrumentos jurídicos-normativos aplicables al **proyecto**:

A. Esta DGIRA para determinar si un camino o carretera es una vía general de comunicación que sea competencia federal en la materia, considera lo dispuesto por los artículos 1 y 2 fracción I inciso c) de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal (LCPAF), que a continuación se transcriben:

"Artículo 1o. La presente Ley tiene por objeto regular la construcción, operación, explotación, conservación y mantenimiento de los caminos y puentes a que se refieren las fracciones I y V del Artículo siguiente, los cuales constituyen vías generales de comunicación; así como los servicios de autotransporte federal que en ellos operan, sus servicios auxiliares y el tránsito en dichas vías.

Artículo 2o.- Para los efectos de esta Ley, se entenderá por:

I. Caminos o carreteras:

c) Los que en su totalidad o en su mayor parte sean construidos por la Federación; con fondos federales o mediante concesión por particulares, estados o municipios.

Al respecto, el **proyecto** se constituye como vía general de comunicación de carácter federal ya que será construido por la **promovente** con fondos

² Disponible al público en la página de la SEMARNAT: <https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo".

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 17 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

federales; asimismo, se requiere del cambio de uso de suelo de áreas forestales ya que será removida vegetación forestal en 1.90 ha de vegetación secundaria de bosque mesófilo de montaña, ubicadas dentro del área del derecho de vía del camino en operación; por lo que, se determina que el **proyecto** se encuentra dentro de las obras y actividades señaladas en los artículos 28, fracciones I y VII, de la LGEEPA y 5, incisos B) y O), del REIA.

B. De acuerdo con lo manifestado por la **promovente** y como fue corroborado por esta DGIRA con base en las coordenadas UTM proporcionadas del **proyecto** e ingresadas al Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental (SIGEIA), con que cuenta esta Unidad Administrativa, el trazo del **proyecto**, no se encuentra dentro de algún polígono que limitan las áreas naturales protegidas, tanto de jurisdicción Federal, Estatal y Municipal, que se haya decretado aún en la región donde se ubica el **proyecto**.

C. Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Hidalgo³ (POEREH). De acuerdo con lo manifestado por la **promovente** y lo corroborado por esta DGIRA, el sitio de pretendida localización del **proyecto** se encuentra en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) XV, con Política Ambiental de Restauración, con los usos de suelo y criterios de regulación ecológica que se citan a continuación:

Política	Usos			Criterios de Regulación Ecológica
	Predominantes	Compatibles	Condicionados	
Restauración	Forestal	Turismo alternativo, flora y fauna y ecológico	Agrícola, pecuario Urbano, Infraestructura, Industrial, y Minero.	Ag.- 1, 5, 6, 14, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 28, 30, 31, 32, 34, 36, 43, 47. P.- 8, 9, 10, 11, 12, 17, 22, 27, 28. Mi.- 1, 5, 6, 7. Fo.- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19. Ah.- 2, 5, 7, 8, 11, 13, 18, 25, 26. In.- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 15. Ei.- 3, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 31, 32, 33, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 53, 57, 58, 59, 60, 66, 68, 70, 71, 73, 76, 81, 83. C.- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 16, 18, 19. Tu.- 10, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 28, 29, 32, 34, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45. Ac.- 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 19, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38. Pe.- 1, 2, 3, 6, 7,

³ Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Hidalgo, como Alcance al Periódico Oficial del 2 de abril de 2001.

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 18 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

Política	Usos			Criterios de Regulación Ecológica
	Predominantes	Compatibles	Condicionados	
				8. Ff.- 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34. Mae.- 1, 2, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 28, 29, 33, 46, 49, 51, 53, 54, 55, 57, 59.

Al respecto, del análisis presentado por el **promoviente** en la vinculación del **proyecto** con este ordenamiento, esta DGIRA resalta por sus implicaciones los siguientes Criterios de regulación ecológica de la UGA XV, que resultan aplicables al **proyecto**:

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
Ei3. Se prohíbe la instalación de cualquier tipo de infraestructura, fuera de los asentamientos humanos, con excepción de aquella necesaria para desarrollar actividades de protección, educación ambiental, investigación y rescate arqueológico, previa manifestación de impacto ambiental y permitida en el programa de manejo.	<i>"El proyecto no pretende la construcción de nueva infraestructura, el proyecto se enfoca en la modernización de infraestructura vial existente. La carretera que será modernizada atiende a 24 localidades con una población de 5,292 habitantes, de acuerdo con el censo de INEGI de 2010. En época de lluvias la carretera se vuelve intransitable, presentando derrumbes, incomunicando a las poblaciones, lo que se ha ocasionado molestias en la población quienes exigen la construcción de un camino seguro y eficiente."</i>
Ei42. Se prohíbe la apertura y/o construcción de carreteras en esta zona.	<i>"El proyecto es la modernización de un camino rural existente, el cual funge como un camino básico para varias localidades de los municipios de Lolotla, Tlanchinol y Tepehuacán de Guerrero. No se apertura un nuevo camino, solo se contempla la modernización de este."</i>
Ei53. Los caminos de acceso deberán contar con reductores de velocidad y señalamientos de protección a la fauna.	<i>"El proyecto es la rehabilitación de un camino existente el cual ya contaba con reductores de velocidad y señalamientos de protección a la fauna, los cuales serán conservados, y en caso de no presentarlos serán considerados en la rehabilitación."</i>
Ei59. La instalación de infraestructura se debe hacer preferentemente sobre el derecho de vía de los caminos.	<i>"El proyecto de rehabilitación de camino está proyectado sobre el derecho de vía del camino existente."</i>
C5. Previo a la preparación y construcción del terreno, se deberá llevar a cabo un rescate de	<i>"No se consideró la realización de esta actividad, debido a que los trabajos se realizan sobre una infraestructura vial existente (camino rural) donde la vegetación se encuentra</i>

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo

Página 19 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
eemplares de flora y fauna susceptibles de ser reubicados en áreas aledañas.	<i>alterada por las actividades humanas".</i>
C6. Los campamentos de construcción deberán ubicarse en áreas perturbadas, nunca sobre ecosistemas relevantes.	<i>"La topografía, las condiciones y características del camino existente imposibilitan el establecimiento de campamentos sobre el camino. El campamento tendrá que ser ubicado en la población de Atascalado o Tolago bajo la modalidad de renta de casa habitación, y la bodega que ocupará una superficie de aproximadamente 24 m2. La cual puede ser ubicada en las localidades de Tolago o Tetlapaya, pero como se menciona está tendrá que ser fuera del camino ya que por la topografía del mismo no es posible establecer un campamento sobre este sin impedir el paso de vehículos".</i>
C8. Los campamentos de construcción deberán contar con un sistema de recolección y disposición de desechos sólidos en áreas autorizadas por el municipio.	<i>"El campamento tendrá que ser ubicado en la población de Atascalado o Tolago bajo la modalidad de renta de casa habitación. En el área de bodega el contratista tendrá que ubicar un sanitario móvil por cada 25 trabajadores. Esta medida de mitigación se contempla dentro del programa de construcción sustentable".</i>
C14. Los productos primarios de las construcciones (envases, empaques, cemento, cal, pintura, aceites, aguas industriales, desechos tóxicos, etc.), deberán disponerse en confinamientos autorizados por el municipio.	<i>"Se cuenta como medida de mitigación con un programa de manejo de residuos sólidos, para la recolección adecuada de los residuos y su disposición en sitios autorizados por el municipio".</i>
C18. Se deberá procurar la mínima perturbación a la fauna en la movilización de trabajadores y flujo vehicular durante la construcción de obras.	<i>"Los materiales serán transportados por caminos existentes, siempre cuidando la menor perturbación de la flora y fauna existente. No se tiene contemplado la apertura de caminos auxiliares para las actividades de obra, además el desarrollo se llevará a cabo en un solo frente de trabajo. El flujo vehicular será menor al flujo actual del camino existente".</i>
Análisis de la DGIRA Conforme a lo manifestado por la promovente en la MIA-R , el proyecto se llevará a cabo, sobre la superficie de rodamiento de un camino de terracería en operación, el cual corre por una zona perturbada con presencia de actividades antrópicas, zonas agrícolas y ganaderas, así como vegetación secundaria herbácea, por lo cual será mínima la superficie de afectación de vegetación secundaria de bosque mesófilo de montaña correspondiendo a 1.9 ha; para lo cual, la promovente considera ejecutar la realización de un proyecto de restauración ecológica de las superficies afectadas, principalmente, como la realización de actividades de rescate y reubicación de flora y	

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 20 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
fauna, acciones de reforestación, de manejo de residuos sólidos, líquidos y peligrosos; también se considera realizar el resguardo del material producto de excavaciones y recortes, en sitios específicos para evitar su arrastre hacia cuerpos de agua que pudiera obstruir por azolvamientos; asimismo, el proyecto respetará los escurrimientos intermitentes existentes, para lo que tiene contemplado la modernización de 37 obras hidráulicas menores para evitar afectaciones a igual número de escurrimientos temporales; las cuales además funcionarán como pasos de fauna, según lo manifestado. Por lo antes expuesto esta DGIRA considera que el proyecto cumple con lo señalado en los criterios de regulación ecológica del POEREH .	

Por todo lo anterior, esta DGIRA concluye que el **proyecto** es congruente con lo establecido en el **POEREH** y es compatible con los Criterios de regulación ecológica de la UGA XV aplicables al **proyecto**, considerando que por el desarrollo de éste, no se afectará la calidad de los bienes y servicios ambientales, ya que se realizará sobre el camino existente y en operación, y sin que ello exima a la **promovente** de cumplir con todas las demás disposiciones aplicables del **POEREH**.

Con relación a la opinión técnica emitida por la SEMARNATH esta DGIRA identificó que dicha opinión coincide con el análisis realizado con respecto a la vinculación del **proyecto** con el presente instrumento normativo que regula los usos del suelo en la zona de localización del **proyecto**, como es el hecho de encontrarse en la UGA XV del **POEREH**, concluyendo que no existe por parte de dicha Unidad Administrativa objeción alguna para la realización del **proyecto**, por lo que esta DGIRA procedió a su archivo en el expediente técnico instaurado para el **proyecto**.

D. Conforme a lo manifestado por el **promovente** y al análisis realizado por esta DGIRA a la **MIA-R** del **proyecto** e información adicional, le son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas (NOM's):

Norma Oficial Mexicana	Vinculación
NOM-041-SEMARNAT-2006.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en	"Todos los vehículos y maquinaria deberán tener un programa de mantenimiento y afinación periódica".

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 21 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

Norma Oficial Mexicana	Vinculación
circulación que usan gasolina como combustible	
NOM-042-SEMARNAT-1993. - Establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas suspendidas provenientes del escape de vehículos automotores nuevos en planta, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel de los mismos, con peso bruto vehicular que no exceda los 3,856 kilogramos.	
NOM-044- SEMARNAT- 2006.- Establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diesel como combustible.	
NOM-045-SEMARNAT-2017.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas. provenientes del escape de motores nuevos	
NOM-085- SEMARNAT- 2011.- Establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de humos, partículas suspendidas totales, bióxido de azufre y óxidos de nitrógeno y los requisitos y condiciones para la operación de los equipos de calentamiento indirecto por combustión, así como los niveles máximos permisibles de emisión de bióxido de azufre en los equipos de calentamiento directo por combustión.	

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 22 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

Norma Oficial Mexicana	Vinculación
NOM-083-SEMARNAT-2003.- Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.	"Los residuos sólidos generados por el proyecto serán depositados en lugares adecuados, de acuerdo con la normatividad establecida."
NOM-001- SEMARNAT- 1996.- Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	"Los residuos líquidos provenientes de las acciones del proyecto nunca serán vertidos al suelo, por lo que, dependiendo de la naturaleza de los mismos, se deberá dar la disposición adecuada".
NOM-052- SEMARNAT- 2005.- Define y establece las características que hacen peligroso a un residuo, con la finalidad de evitar mediciones innecesarias que contempla la versión actual y en general, promover un manejo seguro y eficiente de los residuos, dependiendo de su peligrosidad.	"Los residuos líquidos provenientes de las acciones del proyecto nunca serán vertidos al suelo, por lo que, dependiendo de la naturaleza de los mismos, se deberá dar la disposición adecuada".
NOM-059-SEMARNAT-2010.- Protección ambiental- Especies nativas de México de flora y fauna silvestres – Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo	De acuerdo con la información presentada en la MIA-R (Pág. 34) en el área del proyecto fueron detectados ejemplares de vegetación catalogados en la NOM-059-SEMARNAT 2010: Ceratozamia mexicana (zamias) endémica y en Peligro de extinción (P), y <i>Dicksonia sellowiana</i> (helecho arborescente) sujeta a Protección especial (Pr). No obstante, en la información adicional, la promovente manifestó que en el sitio sólo se reporta a <i>Ostrya virginiana</i> bajo la categoría de especie sujeta a protección especial según la NOM-059-SEMARNAT-2010 , y a nivel del SAR se encuentran reportadas bajo esta misma categoría, las especies de <i>Hoffmannia psychotriifolia</i> , <i>Marattia weinmanniifolia</i> y <i>Podocarpus matudae</i> , las cuales no se registraron en el sitio del proyecto . Asimismo, la promovente manifestó que en el trazo del proyecto no existen especies de fauna silvestre en riesgo incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 ; sin embargo, en la fauna reportada en el SAR se encuentran 29 especies de esta norma, las cuales se reportan en la siguiente tabla:

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 23 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

Norma Oficial Mexicana	Vinculación		
	Familia	Especie	Estatus NOM-059
	Reptiles		
	Dactyloidae	<i>Anolis naufragus</i>	Pr
	Viperidae	<i>Atropoides nummifer</i>	A
	Kinosternidae	<i>Kinosternon hirtipes</i>	Pr
	Colubridae	<i>Lampropeltis trianculata</i>	A
	Dipsadidae	<i>Leptodeira maculata</i>	Pr
	Colubridae	<i>Leptophis mexicanus</i>	A
	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus serrifer</i>	A
	Anfibios		
	Plethodontidae	<i>Aquiloerycea</i>	A
	Hylidae	<i>Charadrahyla</i>	A
	Craugastoridae	<i>Craugastor mexicanus</i>	Pr
	Ranidae	<i>Lithobates berlandieri</i>	Pr
	Hylidae	<i>Sarcohyla</i>	Pr
	Hylidae	<i>Sarcohyla charadricola</i>	A
	Aves		
	Trogonidae	<i>Trogon collaris</i>	Pr
	Ramphastidae	<i>Aulacorhynchus</i>	Pr
	Tinamidae	<i>Crypturellus cinnamomeus</i>	Pr
	Odontophoridae	<i>Dactylortyx thoracicus</i>	Pr
	Falconidae	<i>Micrastur ruficollis</i>	Pr
	Turdidae	<i>Myadestes occidentalis</i>	Pr
	Turdidae	<i>Myadestes unicolor</i>	A
	Cardinalidae	<i>Passerina ciris</i>	Pr
	Psittacidae	<i>Pionus senilis</i>	A
	Icteridae	<i>Psarocolius montezuma</i>	Pr
	Psittacidae	<i>Psittacara holochlorus</i>	A
	Mamíferos		
	Soricidae	<i>Cryptotis alticola</i>	Pr
	Soricidae	<i>Cryptotis obscura</i>	Pr
	Phyllostomidae	<i>Enchisthenes hartii</i>	Pr
	Phyllostomidae	<i>Leptonycteris nivalis</i>	A
	Cricetidae	<i>Microtus quasiater</i>	Pr

En la información adicional se manifestó que actualmente en el SAR la vegetación se encuentra

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo

Página 24 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

Norma Oficial Mexicana	Vinculación
	fragmentada por las actividades agrícolas y ganaderas, además en los costados del camino la vegetación es del tipo secundaria e incluso se llegan a encontrar especies inducidas, lo que refleja una degradación importante del sistema natural. Al respecto como parte de las actividades del proyecto se llevarán medidas de mitigación como rescate de flora y fauna, actividades de reforestación y pasos de fauna que contribuyen a la disminución del efecto barrera, creando nuevas conexiones entre la vegetación existente, para no interferir en las actividades de alimentación, reproducción y distribución de la fauna del sitio, lo cual a su vez favorece la dispersión de semillas de la vegetación.

De acuerdo con las obras y actividades del **proyecto**, esta DGIRA considera que las normas anteriormente citadas, le aplican y deberá sujetarse a ellas en las etapas de preparación del sitio y construcción, así como en su operación.

En relación a lo establecido en el presente considerando, esta DGIRA concluye que el **proyecto** se ajusta a la normatividad jurídica y ambiental vigente y aplicable al mismo, por lo que considera que la **promovente** da 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 REIA.

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

- Que la fracción IV del artículo 13 del REIA 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 del desarrollo y deterioro de la región; es decir, primeramente se debió delimitar el SAR correspondiente al **proyecto**, para posteriormente poder llevar a cabo la descripción del mismo y detectar cuáles son las tendencias, a través de la valoración del desarrollo que ha tenido y el deterioro que ha sufrido el citado SAR.

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 25 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

Al respecto, y de acuerdo con la descripción presentada por la **promovente** en la **MIA-R** e información adicional, la delimitación del SAR se llevó a cabo el enfoque de microcuencas, sujetándose a criterios técnicos, tales como la geomorfología, los patrones y simulación de escurrimiento generados por el SIATL (Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas) del INEGI, la altura sobre el nivel del mar y la configuración fisiográfica. La microcuenca que se estableció para el proyecto, se ubica dentro de la UAB 117 del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POETG), así como dentro de la UGA XV del Programa de Ordenamiento Ecológico territorial del Estado de Hidalgo, obteniéndose un SAR con una superficie total de 15,394.48 ha.

La información más relevante presentada por el **promovente** con respecto a los componentes bióticos y abióticos del SAR, se presenta a continuación:

Geología y geomorfología. La geología del SAR es muy variada, corresponde a los periodos jurásico cretácico, eoceno, triásico, pérmico y precámbrico. Con rocas tipo ígnea extrusiva: toba ácida, basalto y brecha volcánica ácida; metamórfica: gneis; sedimentaria: caliza-lutita, caliza arenisca-conglomerado y lutita-arenisca y arenisca.

El **proyecto** se ubica en la provincia sierra madre oriental, la cual se encuentra constituida predominantemente por rocas volcánicas terciarias y cuaternarias. El tipo de roca que es más común en su superficie es la sedimentaria, principalmente de origen marino. El SAR cuenta con lugares abruptos, cerros y cañadas, un suelo escabroso con pendientes variadas, se localiza dentro de la sierra madre oriental, en la sierra alta hidalguense. Por lo que el 95 % de su superficie está compuesta de lomas y acantilados, por lo que su topografía es accidentada.

Suelos. En las sierras y cañones del SAR dominan los litosoles, son de origen residual, poco profundos (menores de 10 cm), de colores oscuros y rojizos; con abundantes afloramientos rocosos y fase Lítica. En los valles y llanuras intermontanas se encuentran los suelos más profundos, fundamentalmente vertisoles pélicos, que abarcan una mayor área. También se encuentran Feozem que se caracterizan por tener una capa superficial oscura, suave, rica en materia

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 26 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

orgánica y en nutrientes, semejante a las capas superficiales de los Chernozems y los Castañozems.

Hidrología superficial. La zona de estudio corresponde a la región hidrológica "Río Pánuco" (No 26), esta región corresponde a la vertiente del Golfo de México. El SAR incluye la cuenca del "Río Moctezuma" (26D) teniendo como corriente principal el río Moctezuma. El **proyecto** se ubica dentro de la subcuenca del río Amajac, que nace en la Sierra de Pachuca, y en el parteaguas de dos escurrimientos importantes, los cuales descargan al río Amajac, al noroeste del proyecto se encuentra el río "Temesa", al este se encuentra el río "Xalpa". Por la topografía de la zona donde se encuentra el **proyecto**, éste es cruzado por 36 escurrimientos de agua de tipo intermitente, que en época de lluvia conducen los escurrimientos a los ríos Temesa y Xalpa. El **proyecto** tiene considerado que para los escurrimientos intermitentes por los que cruza, se construyan alcantarillas.

Usos de suelo y vegetación. La **promovente** manifestó en la **MIA-R** que en el SAR, los usos de suelo predominante corresponden a vegetación secundaria de bosque mesófilo de montaña, vegetación secundaria de selva mediana, y pastizal natural inducido.

De acuerdo a la información presentada en la **MIA-R** e información adicional en el estrato arbóreo alto del bosque mesófilo de montaña se encuentran las especies: *Trophis mexicana*, *Clethra mexicana*, *Liquidambar macrophylla* y *Ostrya virginiana*. En el estrato arbóreo medio se encuentra *Inga huastecana*; en el estrato arbóreo bajo: *Cornus excelsa*, *Cyanthea godmanii*, *Gaultheria acuminata* e *Ilex tolucana*. El estrato arbustivo se ve representado por las especies; *Baccharis trinervis*, *Bocconia frutescens*, *Cestrum fasciculatum*, *Eupatorium spp.*, *Hoffmannia spp.*, *Miconia spp.*, *Palicourea padifolia*, *Piper auritum*, *Randia aculeata*, *Solanum spp.*, *Cnidocolus multilobus*

Por su parte, en el estrato arbóreo del SAR de la selva mediana se pueden encontrar las especies *Aphanante monoica*, *Cedrela odorata* (cedro), *Cupania dentata* (cuisal), *Ficus lentiginosa* (amate, higuera), *Hernandia sonora* (palo de balsa). En el estrato arbustivo se observan las especies *Acacia angustissima*,

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 27 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

Cestrum dumetorum, *Parathesis melanosticta*, *Piper auritum* y *Vernonia schiedeana*

De acuerdo con la información presentada en la **MIA-R** (Pág. 34) en el área del **proyecto** fueron detectados ejemplares de vegetación catalogados en la **NOM-059-SEMARNAT 2010**: *Ceratozamia mexicana* (zamias) endémica y en Peligro de Extinción (P), y *Dicksonia sellowiana* (helecho arborescente) sujeta a Protección Especial (Pr).

No obstante lo anterior, en la información adicional la **promovente** manifestó que en el sitio solo se reporta a *Ostrya virginiana* bajo la categoría de protección especial según la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, y a nivel del SAR se encuentran reportadas bajo la categoría de especie sujeta a protección especial, las especies de *Hoffmannia psychotriifolia*, *Marattia weinmanniifolia* y *Podocarpus matudae*, las cuales no se registraron en el sitio del **proyecto**.

Fauna. En lo que respecta a la fauna, el **promovente** indicó que para el SAR se registraron las siguientes especies que se citan a continuación.

Nombre Común	Familia	Especie
Reptiles		
Culebra ojo de gato	Dipsadidae	<i>Leptodeira septentrionalis</i>
	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus variabilis variabilis</i>
Aves		
Zorzal corona negra	Turdidae	<i>Catharus mexicanus</i>
Trepatroncos cabeza gris, Trepatroncos oliváceo	Furnariidae	<i>Sittasomus griseicapillus</i>
Anfibios		
Rana ladradora mexicana, Ranita de hojarasca	Craugastoridae	<i>Craugastor mexicanus</i>
Calate jarocho, rana de árbol jarocho	Hylidae	<i>Charadrahyla taeniopus</i>
Rana de hojarasca, rana de selva, rana	Craugastoridae	<i>Craugastor rhodopis</i>
Rana ladradora pigmea,	Craugastoridae	<i>Craugastor pygmaeus</i>

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"
Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 28 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

Nombre Común	Familia	Especie
Mamíferos		
Musaraña	Soricidae	<i>Cryptotis alticola</i>
Musaraña	Soricidae	<i>Cryptotis obscura</i>
-	Phyllostomidae	<i>Desmodus rotundus murinus</i>
Meteorito,	Cricetidae	<i>Microtus quasiater</i>
murciélago	Molossidae	<i>Molossus rufus</i>
-	Cricetidae	<i>Oryzomys chapmani dilutior</i>
-	Cricetidae	<i>Peromyscus aztecus aztecus</i>
ratón de campo, ratón negruzco	Cricetidae	<i>Peromyscus fuvvus</i>
-	Sciuridae	<i>Sciurus deppei negligens</i>

Asimismo, la **promovente** manifestó que en el trazo del **proyecto** no existen especies de fauna silvestre en riesgo incluidas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**; sin embargo, en la fauna reportada en el SAR se encuentran diversas especies de esta norma, las cuales se reportan en la siguiente tabla:

Familia	Especie	Estatus NOM- 059
Reptiles		
Dactyloidae	<i>Anolis naufragus</i>	Pr
Viperidae	<i>Atropoides nummifer</i>	A
Kinosternidae	<i>Kinosternon hirtipes</i>	Pr
Colubridae	<i>Lampropeltis triangulum</i>	A
Dipsadidae	<i>Leptodeira maculata</i>	Pr
Colubridae	<i>Leptophis mexicanus</i>	A
Phrynosomatidae	<i>Sceloporus serrifer</i>	A
Anfibios		
Plethodontidae	<i>Aquiloerycea cephalica</i>	A
Hylidae	<i>Charadrahyla taeniopus</i>	A
Craugastoridae	<i>Craugastor mexicanus</i>	Pr

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 29 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

Familia	Especie	Estatus NOM- 059
Ranidae	<i>Lithobates berlandieri</i>	Pr
Hylidae	<i>Sarcohyla arborescandens</i>	Pr
Hylidae	<i>Sarcohyla charadricola</i>	A
Aves		
Trogonidae	<i>Trogon collaris</i>	Pr
Ramphastidae	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Pr
Tinamidae	<i>Crypturellus cinnamomeus</i>	Pr
Odontophoridae	<i>Dactylortyx thoracicus</i>	Pr
Falconidae	<i>Micrastur ruficollis</i>	Pr
Turdidae	<i>Myadestes occidentalis</i>	Pr
Turdidae	<i>Myadestes unicolor</i>	A
Cardinalidae	<i>Passerina ciris</i>	Pr
Psittacidae	<i>Pionus senilis</i>	A
Icteridae	<i>Psarocolius montezuma</i>	Pr
Psittacidae	<i>Psittacara holochlorus</i>	A
Mamíferos		
Soricidae	<i>Cryptotis alticola</i>	Pr
Soricidae	<i>Cryptotis obscura</i>	Pr
Phyllostomidae	<i>Enchisthenes hartii</i>	Pr
Phyllostomidae	<i>Leptonycteris nivalis</i>	A
Cricetidae	<i>Microtus quasiater</i>	Pr

Tendencias de desarrollo y deterioro de la región: Conforme a lo manifestado por la **promovente**, el SAR presenta una degradación media de los suelos; se observa una muy alta degradación de la vegetación, principalmente en la que se encuentra cercana al trazo del **proyecto**. No se aprecia una degradación por desertificación; sin embargo, se observa un importante proceso de deforestación, a pesar de esto la modificación antropogénica es media. El área del **proyecto** se encuentra fuertemente alterada por las actividades antrópicas de la región, donde

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 30 de 50



4





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

la fauna se ha desplazado por la falta de cobertura vegetal y el ruido del paso de los vehículos, así como el producido por los habitantes y sus actividades. Durante los recorridos realizados al área del **proyecto**, solo se detectaron mamíferos de talla pequeña, aves y fauna doméstica y propia de las actividades ganaderas. No se identifican cuerpos de agua dentro del SAR, pero con disponibilidad de agua superficial, no se tiene registro de aprovechamientos de pozos, pero si existe la presencia de manantiales. Las actividades predominantes en el SAR son de rurales; la densidad de población es baja. El uso de suelo es Agrícola y Forestal. La actividad agrícola es de carácter campesino; la población presenta una marginación social alta y alto hacinamiento en la vivienda.

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 la fracción V del artículo 13 del REIA en análisis, dispone la obligación al promovente de incluir en la MIA-R la identificación y evaluación de los impactos ambientales del SAR, ya que uno de los aspectos fundamentales del PEIA, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el proyecto potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional⁴ y las capacidades de carga de los ecosistemas; asimismo, la subsecuente fracción VI prevé sean desarrolladas las medidas preventivas y de mitigación, para evitar y mitigar dichas acciones generadoras de impactos ambientales.

Tomando en cuenta lo anterior, la **promovente** consideró el SAR en el cual se encuentra inmerso el **proyecto** y la interacción de las acciones del **proyecto** sobre cada uno de los componentes ambientales, y a partir de estos se determinaron los

⁴ La Integridad funcional de acuerdo a lo establecido por la CONABIO (<http://www.conabio.gob.mx>), se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sucesionales presentes en un sistema. Es decir, un sistema presenta mayor integridad cuantos más niveles de la cadena trófica existen, considerando para ello especies nativas y silvestres y de sus procesos naturales de sucesión ecológica, que determinan finalmente sus actividades funcionales (servicios ambientales).

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 31 de 50



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

impactos ambientales, incluyendo los acumulativos y residuales que el **proyecto** podría generar, y se establecieron las medidas preventivas y de mitigación para evitar y mitigar dichas acciones generadoras de impactos ambientales.

De acuerdo con lo antes referido, la **promovente** establece que los impactos ambientales más relevantes que podrían generarse por la realización del **proyecto**, y las respectivas medidas propuestas, son los siguientes:

Impactos identificados	Medidas de Mitigación y Prevención
<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del aire por la generación de partículas suspendidas y la liberación de gases contaminantes provenientes de motores de combustión interna de vehículos, maquinaria y equipos de construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación del Programa de Calidad del Aire que tiene como alcance el mantenimiento periódico de los vehículos, maquinaria y equipo, junto con el cumplimiento de la normatividad oficial aplicable en materia de emisiones de contaminantes a la atmósfera. Aplicación del Programa de Construcción Sustentable que prevé el diseño, control y planeación de las diversas actividades a realizar durante las diferentes etapas del proyecto, en las que se prevé: <ul style="list-style-type: none"> Humedecer la superficie a excavar para evitar la generación de partículas suspendidas. Mantener en buen estado las unidades para disminuir al mínimo sus emisiones instalación de sanitarios portátiles, excusado o letrina, por cada veinticinco trabajadores de la obra o fracción excedente de quince. Utilizar vehículos cubiertos y manejar los materiales húmedos. Establecer procedimientos adecuados en el manejo de los materiales para evitar emisiones fugitivas de polvo Aplicación del Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del agua debido a la construcción de la base hidráulica, el riego de impregnación y riego de liga, así como la construcción de la carpeta asfáltica; además por el manejo inadecuado de residuos. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación del Programa de Construcción Sustentable que prevé el diseño, control y planeación de las diversa actividades a realizar durante las diferentes etapas del proyecto, en las que se prevé: <ul style="list-style-type: none"> Disposición del material lejano a las corrientes de agua o alcantarillas. Además de no depositar a

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 32 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

Impactos identificados	Medidas de Mitigación y Prevención
<ul style="list-style-type: none"> Alteración de las corrientes superficiales por la modernización del camino. 	<p>cielo abierto todo el material de desecho evitando el azolve de las corrientes superficiales o drenajes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vigilar periódicamente que el sistema de combustible no tenga fugas. En caso de requerirse almacenamiento temporal de combustible (recarga a maquinaria durante la jornada de trabajo), este deberá estar en tambos de 200 litros, alejado de corrientes superficiales, alcantarillas y con el señalamiento adecuado a fin de evitar manejos imprudenciales. No se pueden disponer los materiales en los lechos de los ríos o quebradas, ni en las franjas ubicadas por lo menos 30 m de las orillas. <ul style="list-style-type: none"> Aplicación del Programa de Manejo de Residuos Sólidos que tiene como fin Realizar un correcto manejo y disposición final de todos los tipos de residuos sólidos generados en las distintas etapas del proyecto. Aplicación del Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> Modificación del relieve por las actividades de excavación. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación del Programa de Construcción Sustentable que prevé el diseño, control y planeación de las diversa actividades a realizar durante las diferentes etapas del proyecto, en las que se prevé: <ul style="list-style-type: none"> En la etapa de ejecución del proyecto se deberá de supervisar el cumplimiento del programa de obra, los tiempos de operación de los distintos equipos, maquinaria, herramientas y vehículos que se ocuparan en cada una de las actividades. Deberá de llevarse un control del material utilizado en cada una de las actividades, con el fin de controlar los desperdicios que se generen. Adicional a esto se deberá de supervisar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a cada una de las actividades, así como la aplicación de las medidas preventivas. Aplicación del Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> Alteración física de las propiedades físicas y químicas del suelo por compactación. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación del Programa de Construcción Sustentable que prevé el diseño, control y planeación

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 33 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

Impactos identificados	Medidas de Mitigación y Prevención
<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de superficie de infiltración al acuífero. • Alteración en la calidad del suelo por contaminación con residuos sólidos y líquidos. • Pérdida del suelo por procesos erosivos (erosión hídrica y/o eólica). 	<p>de las diversa actividades a realizar durante las diferentes etapas del proyecto, en las que se prevé:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Tomar las debidas precauciones para no tener derrames accidentales de combustibles y lubricantes, y por ningún motivo serán vertidos al suelo. ➢ No excavar más de lo señalado en el proyecto para evitar movimientos del suelo que posteriormente puedan ocasionar su erosión. ➢ Evitar el uso de herbicidas o agroquímicos en las operaciones de desmonte y limpieza del sitio. ➢ Vigilar periódicamente que el sistema de combustible no tenga fugas. ➢ Promover un programa de rescate de vegetación que incluya el retiro de especies, su preservación durante el traslado, la resiembra y la supervisión y mantenimiento de las acciones. ➢ Suavizar las pendientes de los cortes y terraplenes, y cubrir posteriormente con suelo fértil. ➢ Reforestar las zonas donde se haya modificado el drenaje superficial a fin de reducir la erosión. <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del Programa de Manejo de Residuos Sólidos que tiene como fin Realizar un correcto manejo y disposición final de todos los tipos de residuos sólidos generados en las distintas etapas del proyecto. • Aplicación del Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de cobertura vegetal por el desmonte de vegetación secundaria de bosque mesófilo de montaña en una superficie de 1.90 ha en el derecho de vía del camino existente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Reforestación del Derecho de vía en una superficie de 2.6 ha con 2600 plantas. • Aplicación del Programa de Rescate de Flora Silvestre vulnerable o amenazadas en el trazo del camino. En particular serán reubicados 36 ejemplares de <i>Ceratozamia mexicana</i> (zamias), y 47 ejemplares de <i>Dicksonia sellowiana</i> (helecho arborescente), a un costado del trazo del camino y con esto asegurar su sobrevivencia. • Aplicación del Programa de Construcción Sustentable que prevé el diseño, control y planeación de las diversa actividades a realizar durante las diferentes etapas del proyecto, en las que se prevé:

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 34 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

Impactos identificados	Medidas de Mitigación y Prevención
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La plantación de árboles, arbustos u otro tipo de vegetación en las áreas verdes se realizará en apego a lo dispuesto en la normatividad ambiental aplicable, considerando las especies idóneas de acuerdo con las características ambientales de la zona. ➤ Promover un programa de rescate de vegetación que incluya el retiro de especies, su preservación durante el traslado, la resiembra y la supervisión y mantenimiento de las acciones. • Aplicación del Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> • Desplazamiento de fauna silvestre de la zona y reducción de hábitats, por la remoción de vegetación. • Atropellamiento de fauna por el uso de automotores en las diferentes etapas del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del Programa de Construcción Sustentable que prevé el diseño, control y planeación de las diversa actividades a realizar durante las diferentes etapas del proyecto, en las que se prevé: <ul style="list-style-type: none"> ➤ No molestar, capturar ni sacrificar especies animales de la zona ➤ Ahuyentar las especies de fauna silvestre que pudiesen encontrarse en el área del proyecto. ➤ En las vialidades cercanas se deberá de colocar un sistema de señalizaciones de carácter informativo, preventivo y restrictivo ➤ En las vialidades cercanas se deberá de colocar un sistema de señalizaciones de carácter informativo, preventivo y restrictivo. ➤ Se realizará un estudio de la movilidad de la fauna silvestre, así como zonas de pastoreo para colocar pasos inferiores que permitan un adecuado desplazamiento. • Aplicación del Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental.

Aunado a lo anterior, en la **MIA-R**, la **promovente** manifestó que se ejecutarán los siguientes Programas: de Educación Ambiental en Campamentos, de Recomposición Paisajística y Control de Erosión, y Programa de Manejo y Control de la Contaminación del Medio Físico.

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo

Página 35 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

Asimismo, y con el fin de verificar el cumplimiento de todas las obligaciones ambientales del **proyecto** en sus diversas etapas de implementación y el cumplimiento de todas y cada una de las medidas de mitigación, prevención y/o compensación propuestas, el **promoviente** implementará un **Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental**.

De lo anteriormente expuesto, esta DGIRA determina que en la **MIA-R** e información adicional, 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, como son los generados en los componentes de flora, fauna, suelo y aire por la remoción en una superficie 1.90 ha de vegetación secundaria de bosque mesófilo de montaña; asimismo, esta Unidad Administrativa considera que las medidas de prevención y mitigación propuestas por el **promoviente** en la **MIA-R** e información adicional son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan o minimizan el nivel de impacto ambiental que fue evaluado y que se pudiera ocasionar por el desarrollo del **proyecto** en el SAR, cumpliendo con lo establecido en el artículo 30 de la LGEEPA, así como con lo dispuesto en el artículo 13, fracciones V y VI de su REIA.

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

10. Que la fracción VII del artículo 13 del REIA, 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 que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

De acuerdo con lo anterior y a lo manifestado en la **MIA-R** e información adicional del **proyecto** evaluado, fueron considerados los pronósticos sin el desarrollo del

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 36 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

proyecto detectando que en el SAR la tendencia sería la aparición de una serie de impactos severos adversos en los factores de calidad del aire, actividades económicas, calidad de vida y grupos de interés; debido a que actualmente la infraestructura carretera en la zona se encuentra con un daño severo, impidiendo el traslado seguro de personas, productos y servicios en la región, lo cual impacta directamente a las actividades económicas, generando molestias a la población, ya que ven deteriorada su calidad de vida, además al realizar una mayor distancia de recorrido, por caminos deteriorados, la emisión de partículas y gases de efecto invernadero aumenta, por la falta de mantenimiento se han generado tiraderos de basura en determinadas partes del camino, todos estos factores han ocasionado molestias en la población.

En el pronóstico del **proyecto** sin considerar las medidas de mitigación, se prevé que éste traerá a los usuarios del lugar un gran beneficio, reduciendo los tiempos de circulación y mejorando la calidad de operación de los vehículos y conectividad de la zona; sin embargo, al desarrollar esta obra de infraestructura, también implica la generación de impactos ambientales, principalmente en los factores de residuos sólidos, calidad del aire, perturbación del hábitat, cobertura vegetal, vegetación, ruido y escurrimiento superficial, contribuiría con el incremento del deterioro que presenta el SAR, por contaminación sobre el suelo, paisaje, aire y agua principalmente.

El escenario previsto con el emplazamiento del **proyecto** y las medidas de mitigación, acordes a los impactos significativos generados por el **proyecto**, plantea reducir considerablemente los efectos negativos potenciales que pudieran presentarse durante el desarrollo del **proyecto**, además se prevé un impacto social favorable ya que contribuirá con el desarrollo social de las localidades de Xuchitlán y Atascalao, la frontera agrícola, ganadera y la relación de éstas con el sistema, al proporcionarles mejores condiciones en su desplazamiento. A nivel local se crea una derrama económica por la contratación de mano de obra para la realización del **proyecto**, así como por la provisión de servicios como alimentación.

De acuerdo con lo anteriormente citado, esta DGIRA concluye que el **promovente** cumple con lo dispuesto en la fracción VII del artículo 13 del REIA, al incluir en la

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 37 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

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 los resultados de la manifestación de impacto ambiental.

11. Que la fracción VIII del artículo 13 del REIA, establece que el promovente 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 **promovente** en la **MIA-R** e información adicional, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del SAR en el cual pretende insertarse el **proyecto**; asimismo, se presentó listas de verificación para cada una de las actividades que comprende el **proyecto** y se determinaron acciones comunes que pueden causar afectaciones, posteriormente se establecieron redes de causa-efecto, se aplicó una metodología matricial, así como la asignación de valores de acuerdo a los criterios de Vicente Conesa Fernández Vitoria, para determinar la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo, se presentaron anexos fotográficos, así como planos, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-R**, por lo anterior se concluye que el **promovente** cumple con lo expuesto en la fracción VIII del artículo 13 del REIA.

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 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

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 38 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

dichos recursos, para lo cual, derivado de lo establecido en los Considerandos **6 a II** del presente oficio, esta DGIRA sustentó su decisión en los siguientes razonamientos:

- a) El **proyecto** es congruente con los instrumentos jurídicos aplicables que regulan la zona de localización del sitio del **proyecto**, tal y como quedó consignado en el Considerando **7** del presente oficio, lo que conlleva a una utilización planificada de los recursos naturales que integran los ecosistemas presentes en el sitio, al atender las actividades permisibles establecidas para mantener su permanencia.
- b) El desarrollo del **proyecto** requerirá la remoción únicamente de 1.90 ha de vegetación secundaria de bosque mesófilo de montaña; que de acuerdo con la información adicional presentada, en el sitio sólo se reporta una especie bajo la categoría de especie sujeta a protección especial según la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, y a nivel del SAR se encuentran 3 especies reportadas bajo esta misma categoría.
- c) Asimismo, en el trazo del **proyecto** no existen especies de fauna silvestre en riesgo incluidas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**; sin embargo, en la fauna reportada en el SAR se encuentran 29 especies de esta norma.
- d) El **proyecto** se realizará, sobre la vialidad existente y en operación, por lo que no se afectará la capacidad de asimilación, recuperación o renovación de recursos naturales que aún se encuentran en el SAR, ya que el **proyecto** se desarrollará en un área impactada previamente.
- e) La **promovente** contempla una serie de medidas para minimizar los posibles impactos ocasionados por el desarrollo del **proyecto**, entre las que destaca la realización de un Programa de Reforestación con el fin de compensar las áreas que serán ocupadas por el desarrollo del **proyecto**, así como la adecuación de obras de drenaje como pasos de fauna.
- f) La construcción del **proyecto** permitirá mejorar las condiciones de conectividad vial y comunicación en la zona y permitirá un mejor desarrollo económico y social.

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 39 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

De acuerdo con lo anterior, esta DGIRA considera que el desarrollo del **proyecto** no compromete la integridad funcional de los ecosistemas presentes en el SAR, ni generará impactos ambientales relevantes a los mismos, que pudieran ocasionar un desequilibrio ecológico. Aunado a lo anterior, serán aplicadas las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **promovente** para asegurar el mantenimiento de la diversidad y renovabilidad de los recursos.

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

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos: 1 y 8, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; 18, 26 y 32 bis, fracción XI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 4, 5 fracciones II, X y XXI, 15 fracciones I, II, IV, XI y XII, 28 primer párrafo, fracciones I y VII, de la LGEEPA, 30 primer párrafo, 34 primer y tercer párrafos, fracción I, 35 párrafos primero, segundo y cuarto, fracción II y 176 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 2, 3 fracción XV, 13, 16 fracción X y 57 fracción I, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 1 y 2, fracción I inciso c) de la **Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal**; 2, 3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I y VII, 5, incisos B) y O), 9, 10 fracción I, 11, 13, 21, 37, 38, 39, 45 primer párrafo, fracción II del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; 2 fracción XX, 19 fracciones III, XXIII, XXV y XXIX y 28 fracción II del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**; en las disposiciones del **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de**

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 40 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

Hidalgo, en lo que establece la **NOM-059-SEMARNAT-2010.-** Protección ambiental- Especies nativas de México de flora y fauna silvestres – Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo, esta DGIRA en el ejercicio de sus atribuciones determina que el **proyecto**, 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 las obras y actividades del proyecto denominado **"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"**, así como del impacto ambiental derivado del cambio de uso de suelo en una superficie de 1.90 ha de vegetación secundaria de bosque mosófilo de montaña, con pretendida ubicación en las localidades de Xuchitlán y Atascalao, municipios de Lolotla y Tepehuacán de Guerrero, en el estado de Hidalgo.

Las características técnicas y coordenadas de localización del **proyecto** en evaluación se describen en el Considerando **6** del presente oficio resolutivo y de manera detallada en las páginas 19 a 71 del Capítulo II de la **MIA-R** y en las páginas 6 a 26 de la información adicional.

SEGUNDO.- La presente autorización del **proyecto**, tendrá una vigencia de **cuatro (4) años** para llevar a cabo las obras y actividades de preparación del sitio y construcción del **proyecto**. Asimismo, tendrá una vigencia de **15 (quince) años** para su operación y mantenimiento, vigencia que estará condicionada a la construcción del **proyecto**. El primer plazo comenzará a partir del día siguiente de que sea recibida la presente resolución; el plazo de operación y mantenimiento iniciará al término del primero.

Ambos períodos podrán ser modificados a solicitud de la **promovente**, presentando el trámite **CONAMER SEMARNAT-04-008**, referente a modificaciones a proyectos autorizados en materia de impacto ambiental, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los términos y condicionantes del presente resolutivo, así

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 41 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **promovente** en la **MIA-R** e información adicional. Para lo cual se anexa la información correspondiente para su consulta, misma que comprende la establecida en la siguiente dirección electrónica:

<http://tramites.semarnat.gob.mx/index.php/impacto-ambiental/modificaciones-exenciones-y-avisos/43-modificaciones-a-proyectos-autorizados-en-materia-de-impacto-ambiental>

Asimismo, dicha solicitud 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 Hidalgo en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo en mención, o en su defecto, podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, donde la **promovente** 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 referido deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. En caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente descritos, no procederá dicha gestión.

TERCERO. -De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, 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 otorgarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieren 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 federales, estatales y municipales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias.

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 42 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

CUARTO.- La presente resolución se emite únicamente en materia de Impacto Ambiental por las obras y actividades descritas en el Término **PRIMERO** del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados de la modernización de un camino constituido como una vía general de comunicación, que además requiere el cambio de uso de suelo de 1.90 ha de vegetación secundaria de bosque mesófilo de montaña, de acuerdo con lo dispuesto por los artículos 28, fracciones I y VII de la LGEEPA, y en el artículo 5, incisos B) y O), de su REIA.

En este sentido, de acuerdo con lo que establecen los artículos 58, fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la presente resolución no exime a la **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 ningún tipo de obras y actividades que no estén listadas en el Término **PRIMERO** del presente oficio resolutivo; sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier obra y/o actividad diferente a las autorizadas, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta DGIRA, atendiendo lo dispuesto en el Término **SÉPTIMO** del presente oficio resolutivo.

SEXTO. - La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA, 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 CONAMER 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 Hidalgo, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo.

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 43 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

SÉPTIMO. - La **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 REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta DGIRA, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretendan modificar, presentando el trámite CONAMER SEMARNAT-04-008. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

OCTAVO.- De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA 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 Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental 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 la operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-R**, información adicional y anexos incluidos, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

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 REIA en su fracción III, esta DGIRA establece que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y compensación que propuso en la **MIA-R**, las cuales esta DGIRA considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del SAR del **proyecto** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su REIA, las

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 44 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

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.

- De conformidad con lo que establecen los artículos 35, penúltimo párrafo, de la LGEEPA y 51, fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones, y considerando que en el predio del **proyecto** y en el SAR se identificó la presencia de 4 especies de flora y 29 de fauna, que se encuentran catalogadas con alguna categoría de riesgo, conforme a lo establecido en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, de acuerdo con lo referido en el Considerando **7** del presente oficio, y que el artículo 86 de la LGEEPA faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia LGEEPA y otras leyes; por lo anterior, la **promovente** deberá presentar a esta DGIRA la propuesta de garantía debidamente justificada, para su análisis y validación de manera previa al inicio de cualquier obra o actividad del proyecto; una vez validada la **promovente** deberá implementarla, acatando lo establecido en los artículos 53 y 54 del REIA.

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 programas, planes y acciones ambientales considerados en el oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación propuestas en la **MIA-R** e información adicional, de las cuales las más relevantes fueron referidas en el Considerando **9** del presente oficio, especificando los conceptos a realizar y el equipo y/o material requerido, así como el monto que le corresponde a cada uno de manera individual. El ETE será revisado y en su caso avalado por esta Secretaría, de conformidad con lo establecido en el artículo 52 del REIA. Asimismo, se comunica a la **promovente** que una vez aprobada la propuesta de garantía requerida, y de manera previa al inicio de las obras y actividades del **proyecto**,

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo

Página 45 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

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. Presentar a esta DGIRA dentro de un plazo que no deberá exceder de **tres (3) meses** previos al inicio de cualquier obra o actividad relacionada con el **proyecto**, la actualización de los siguientes Programas: **Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental Programa de Calidad del Aire, Programa de Construcción Sustentable, Programa de Manejo de Residuos Sólidos, Programa de Rescate de Flora Silvestre vulnerable o amenazadas en el trazo del camino, Programa de Educación Ambiental en Campamentos, Programa de Recomposición Paisajística y Control de Erosión, y Programa de Manejo y Control de la Contaminación del Medio Físico** que deberán contener al menos los siguientes puntos:

- Objetivos y alcances.
- Caracterización y diagnóstico.
- Metodologías, técnicas y/o procedimientos a utilizar (técnicas de muestreo, de rescate, de manejo, de mantenimiento, etc.).
- Los sitios de toma de muestras y su periodicidad.
- Los parámetros por considerar para dar seguimiento al programa o acción y las técnicas de análisis de los resultados, interpretación de los resultados, medidas correctivas, entre otros.
- Indicadores ambientales que permitan llevar a cabo el monitoreo de la eficiencia de la medida.
- Acciones de seguimiento.
- Mecanismos para la interpretación de los resultados y medidas correctivas.
- Formato de las fichas técnicas y/o bitácora ambiental para el registro del seguimiento de las medidas.

La **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa, el original de dichos programas, una vez aprobados deberá ejecutarlos e ingresar en original a la Delegación Federal de la PROFEPA en el estado de Hidalgo, con copia a esta DGIRA, un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 46 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

de sus respectivos anexos fotográficos y/o documentales que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**, de acuerdo con la calendarización establecida en el Término **NOVENO** del presente oficio.

4. Presentar a esta DGIRA, dentro de un plazo de **tres (3) meses** previos al inicio de obras y actividades vinculadas con el **proyecto**, el **Programa de Reforestación del Derecho de vía en una superficie de 2.6 ha con 2600 plantas** que se pretende realizar, el cual deberá considerar los siguientes aspectos:

- Objetivos y alcances.
- Áreas a reforestar (localización y superficie elegidas, acompañadas de planos y fotografías en la cual se llevarán a cabo dichas acciones), referido al predio del **proyecto**.
- Metodología.
- Periodicidad de las acciones.
- Número de individuos por especies a utilizar.
- Características biológicas de las especies a utilizar.
- Porcentajes de sobrevivencia y mortandad de los individuos plantados.
- Medidas aplicadas a impactos no previstos y de posterior aparición en la ejecución de las obras y actividades del **proyecto**.
- Mecanismos para la interpretación de los resultados.
- Indicadores ambientales y de seguimiento que permitan llevar a cabo el monitoreo de la eficiencia de la medida.

La **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa, el original de dicha propuesta, una vez aprobada deberá ejecutarla e ingresar en original a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Hidalgo, con copia a esta DGIRA, un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de sus respectivos anexos fotográficos y/o documentales que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**, de acuerdo con la calendarización establecida en el Término **NOVENO** del presente oficio.

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 47 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

5. Conforme a lo propuesto por la **promovente** se deberá presentar previo al inicio de obras y actividades del **proyecto** el Estudio de Movilidad de Fauna Silvestre, así como zonas de pastoreo para colocar pasos inferiores que permitan un adecuado desplazamiento. Dicho estudio deberá considerar los siguientes aspectos:
- Justificación técnica y ambiental de los pasos de fauna propuestos mismos que deberán considerar el tipo de fauna presente en SAR, la existencia de corredores biológicos y las necesidades de movilidad o desplazamiento de dichas especies.
 - Localización con coordenadas de los pasos de fauna propuestos
 - Características y dimensiones de los pasos de fauna

La **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa, el original de dicha propuesta, una vez aprobada deberá ejecutarla e ingresar en original a la Delegación Federal de la PROFEPA en el estado de Hidalgo, con copia a esta DGIRA, un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de sus respectivos anexos fotográficos y/o documentales que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**, de acuerdo con la calendarización establecida en el Término **NOVENO** del presente oficio.

NOVENO. - La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de todos y cada uno de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas que propuso de manera voluntaria en la **MIA-R**. El informe citado deberá ser ingresado en calidad de original a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Hidalgo con una periodicidad **semestral** durante las etapas de preparación y de construcción de las obras. El primer informe será presentado **1 (un) mes** posterior al inicio de las actividades de preparación del sitio del **proyecto**, y con una periodicidad anual durante **5 (cinco) años** a partir de la fecha de conclusión de la etapa de construcción, tomando como base la fecha de inicio y conclusión del **proyecto** de acuerdo con lo establecido en el Término **DÉCIMO** del presente resolutivo, salvo que en otros apartados de este resolutivo se indique lo contrario.

Al respecto, la **promovente** deberá presentar a esta DGIRA una copia de los informes antes referidos.

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 48 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00715

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

DECIMOPRIMERO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del REIA, el cual dispone que la **promovente** deberá dar aviso a esta Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, 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.- La **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 obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados en la descripción contenida en la **MIA-R** presentada.

DECIMOTERCERO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos 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 REIA.

DECIMOCUARTO.- La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-R**, copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-R**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOQUINTO.- Se hace del conocimiento a al **promovente**, 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

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Toscalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 49 de 50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00715

el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 y 179 de la LGEEPA; o acudir al Tribunal Federal de Justicia Administrativa.

DECIMOSEXTO.- Notificar el presente de conformidad con lo previsto en los artículos 35 y 36 de la LFPA, al **Ing. José María Villegas Parga** en su carácter de Director General de Estudios y Proyectos de la Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado De Hidalgo, en el domicilio señalado para tales efectos.

ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL

ING. JUAN MANUEL TORRES BURGOS

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

- C.c.e.p.: Horacio Bonfil Sánchez, Director General de Gestión Forestal y Suelos. En suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental.- copias.sgpa@semarnat.gob.mx.- Presente.
 Omar Fayad Meneses. Gobernador Constitucional del Estado de Hidalgo. Correo E. Twitter@omarfayadmene.-Presente.
 Ernestino Melo Díaz, Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Lolotla, Presidencia Municipal: Plaza Principal s/n, C.P. 43140, Lolotla, Hidalgo. Teléfono: (774) 742 4010.- Presente.
 Blanca Alicia Mendoza Vera, Titular de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.- Presente.
 Abigail Díaz de León Benard, Subprocuradora de Recursos Naturales de la PROFEPA. Correo E. abigail.diazdeleon@profepa.gob.mx.- Presente.
 Benjamín Rico Moreno, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Hidalgo (SEMARNATH). Correo electrónico: medio.ambiente@hidalgo.gob.mx.- Presente.
 Alfredo Ocón Gutiérrez, Gerente de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos de la CONAGUA, Correo E. ocon@conagua.gob.mx.
 León Jorge Castaños Martínez, Director General de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), Correo E. leon.castaños@conafor.gob.mx, Presente.
 Olivia Rosa Padilla Hernández, Encargada del despacho de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Hidalgo. Correo E. Olivia.padilla@hidalgo.semarnat.gob.mx.- Presente.
 Lucero Estrada López, Encargado del despacho de la Delegación de la PROFEPA en el estado de Hidalgo, Correo E. lucero.estrada@profepa.gob.mx.- Presente.
- C.c.p. Minutario de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.

SINAT: Consecutivo 13HI2019VD032-7.
No. Exp. 13HI2019VD032.

RLG/GSL/AMC

"Modernización del Camino Rural: Xuchitlán-Tascalao del Km. 0+000 al Km. 8+000 ubicados en el Municipio de Lolotla, en el Estado de Hidalgo"

Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
Página 50 de 50

