



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CARTELO DEL SUP
EMILIANO ZAPATA

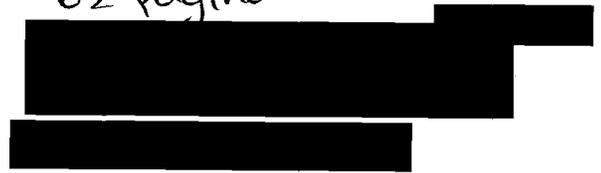
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

Ciudad de México, a 05 JUN 2019

ING. JOSÉ LUIS CHIDA PARDO
DIRECTOR GENERAL DE LA SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES Y TRANSPORTES DE OAXACA
CARRETERA INTERNACIONAL CRISTÓBAL
COLÓN, S/N, KM 6.5, TRAMO OAXACA -
TEHUANTEPEC, COL. DEL BOSQUE
C.P. 68100, OAXACA, OAXACA
CORREO ELECTRÓNICO: jose.chida@sct.gob.mx

Recibi' original de
62 paginas



AV. INSURGENTES SUR, NÚM. 1089
PISO 17, COL. NOCHE BUENA, C.P. 03720
ALCALDÍA BENITO JUÁREZ, CDMX

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P) del proyecto denominado **Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré", sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca** (proyecto), que en lo sucesivo se denominará como el **proyecto**, promovido por la **Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca** (promovente) en adelante citada como la **promovente**, con pretendida ubicación en el municipio de San Juan Lalana, estado de Oaxaca, y

RESULTANDO

- I. Que el 16 de enero de 2019, fue recibido en esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) el oficio número 6.19.413.022/2019 de fecha 09 del mismo mes y año, por medio del cual la **promovente** presentó, para su análisis y evaluación en materia de Impacto Ambiental la **MIA-P**, con la finalidad de obtener la autorización correspondiente, para las diferentes obras y/o actividades que involucra el **proyecto**, mismo que quedó registrado con la clave **200A2019V0001**.
- II. Que el 24 de enero de 2019, 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** publicó en la SEPARATA número **DGIRA/004/19**, Año XVII de la Gaceta Ecológica y en la página electrónica del portal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré",
sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
Página 1 de 62

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



Handwritten signature



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

(SEMARNAT), el listado de las solicitudes de autorización de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental (PEIA), durante el período comprendido del 17 al 23 de enero de 2019 (incluye extemporáneos), entre los cuales se incluyó el **proyecto**.

- III. Que el 28 de enero de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el oficio número 6.19.413.047/2019 de fecha 18 del mismo mes y año, a través del cual la **promovente** presentó el ejemplar del periódico "El Imparcial" de fecha del 19 de enero de 2019, en cuya página 04A de la sección Local, se llevó a cabo la publicación del extracto del **proyecto**; lo anterior, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos señalados en el artículo 34, fracción I de la **LGEIPA**. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción III del **REIA**.
- IV. Que el 30 de enero de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 primer párrafo y 35 de la **LGEIPA**, esta **DGIRA** integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición del público en el centro documental, ubicado en la Avenida Central, número 300, Colonia Carola, Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01160, Ciudad de México.
- V. Que esta **DGIRA** con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del **REIA**, notificó el ingreso del **proyecto** y solicitó la Opinión Técnica sobre el desarrollo del mismo a las siguientes Autoridades Gubernamentales y Unidades Administrativas de la **SEMARNAT**:

OPINIONES TÉCNICAS SOLICITADAS			
No.	Fecha	Número de oficio	Unidad Administrativa
1	07 de febrero de 2019	SGPA/DGIRA/DG/1043	Secretaría del Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable del estado de Oaxaca (SEMAEDES).
2		SGPA/DGIRA/DG/1044	Municipio de San Juan Lalana en el estado de Oaxaca.
3		SGPA/DGIRA/DG/1048	Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS).

- VI. Que el 01 de marzo de 2019, se recibió en esta **DGIRA** el oficio número SEMAEDSO/SCCRNB/DRNB/DOET/029/2019 de fecha 26 de febrero de 2019, a través del cual la Secretaría del Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable (**SEMAEDES**), remitió su Opinión Técnica para el **proyecto**, de conformidad con lo señalado en el **RESULTANDO V**. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del **REIA**.
- VII. Que el 15 de marzo de 2019, esta **DGIRA** emitió el oficio número SGPA/DGIRA/DG.-2134, a través del cual se remitió a la **promovente** la copia de la Opinión Técnica de la SEMAEDSO,

Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca"
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 2 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

citada en el **RESULTANDO VI** del presente oficio; otorgándole 15 días hábiles a partir de la recepción del oficio en comento, para que manifestara lo que a su derecho convenga.

- VIII. Que a través del oficio número SGPA/DGIRA/DG/2117 de fecha 15 de marzo de 2019, esta **DGIRA** solicitó a la **promovente** Información Adicional (**IA**) de la documentación citada en el **RESULTANDO I** del presente oficio, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 BIS de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, otorgándole un plazo de 60 días para que ingresara la información solicitada conforme a los lineamientos y términos previstos en los preceptos antes invocados.
- IX. Que el 10 de abril de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el escrito no. 6.19.413.0298/2019 de fecha 02 del mismo mes y año, mediante el cual la **promovente** presentó información con respecto a las observaciones referidas por la Secretaría del Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable (**SEMAEDES**) mediante la Opinión Técnica referida en el **RESULTANDO VI** del presente oficio. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.
- X. Que el 10 de abril de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el escrito no. 6.19.413.0296/2019 de fecha 02 del mismo mes y año, mediante el cual la **promovente** presentó la Información Adicional (**IA**) requerida a través del oficio SGPA/DGIRA/DG.-2117 de fecha 15 de marzo de 2019, señalado en el **RESULTANDO VIII** del presente oficio. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.
- XI. Que el 31 de mayo de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el escrito número DGPAIRS/185/19 de fecha 31 del mismo mes y año, a través del cual la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (**DGPAIRS**), remitió su Opinión Técnica para el **proyecto**, de conformidad con lo señalado en el **RESULTANDO V**. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del **REIA**.
- XII. Que a la fecha de la emisión del presente resolutivo y sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos administrativos, esta **DGIRA** no obtuvo respuesta a la solicitud de opinión técnica realizada al municipio de San Juan Lalana en el estado de Oaxaca, citada en el **RESULTANDO V** del presente oficio. Por lo anterior, transcurridos los plazos establecidos en los oficios señalados en el resultando antes referido, esta **DGIRA** procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas por el Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, la **LGEEPA** y su **REIA**, y





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

CONSIDERANDO:

1. Que esta DGIRA es **competente** para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 8 segundo párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 14 primero párrafo, 18, 26 y 32 Bis fracciones I, XI y XLII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3; 4, 5 fracciones II, X, XI, XXI y XXII, 15 fracciones I al VI, XI, XII y XVI, 28 primer párrafo, fracciones I y X, 30 primer párrafo, 34 primer párrafo y 35 de la LGEEPA; 1, 2, 3, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos B) y R) fracción I, 9 primer párrafo, 10 fracción II, 12, 17, 21, 24, 26, 37, 38 primer párrafo, 44, 45 y 46, 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 encuadra en los supuestos de los artículos 1 y 2 fracción V, inciso a) de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal¹, además del 28 fracciones I y X de la **LGEEPA** y 5 incisos B) y R), fracción I de su **REIA**, por tratarse de la construcción de un puente vehicular que se realizará con fondos federales, constituido como vía general de comunicación.
3. Que el **PEIA** es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular (**MIA-P**), modalidad que se considera procedente, por no aplicarle alguna fracción del artículo 11 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 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del proyecto al **PEIA** se llevó a cabo a través de la SEPARATA número DGIRA/004/19 de la Gaceta Ecológica del 24 de enero de 2019, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate solicitara que se llevara a cabo la consulta pública feneció el 07 de febrero del mismo año, y durante el período del 25 de

¹ Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 1993 y reformada el 25 de octubre de 2005.

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*

Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 4 de 62

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, C.P. 11320 Miguel Hidalgo, CDMX
Teléfono: (55)54-900900. www.gob.mx/semarnat





- enero al 07 de febrero de 2019, no se recibió solicitud de Consulta Pública alguna; por lo que, al momento de elaborar la presente resolución, esta **DGIRA** no recibió solicitudes de consulta pública, reunión pública de información, observaciones o manifestación alguna por parte de algún miembro de las comunidades referentes al **proyecto**.
5. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEPA**, una vez presentada la **MIA-P**, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta **DGIRA** se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta **DGIRA** procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.
 6. Que derivado del Convenio 169 "Convenio Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes", establecido por la Organización Internacional del Trabajo y las Recomendaciones 37/2012 y 56/2012 emitidas por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, respecto a que previo "... a la emisión de cualquier autorización, concesión o permiso que incida sobre las tierras o territorios indígenas se incluya el procedimiento de consulta a los pueblos y comunidades que puedan verse afectados por la realización de determinadas obras o actividades"; esta **DGIRA**, identificó que aun y cuando en la zona del **proyecto**, y específicamente en los predios donde se desarrollará la infraestructura requerida para el mismo, no existen comunidades indígenas; el municipio de San Juan Lalana es considerado como municipio con población indígena, motivo por el cual, esta **DGIRA condiciona** el desarrollo del **proyecto** a la presentación del documento que emita la autoridad competente en el estado de Oaxaca, mediante el cual se determine la necesidad de llevar a cabo la consulta libre, previa e informada, o en su caso, se establezca que ésta no es necesaria en virtud de no existir un sujeto colectivo de población indígena que pueda verse afectado en sus intereses y/o derechos humanos, lo anterior, conforme a lo establecido en la Ley de Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado de Oaxaca, publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 19 de junio de 1998.





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS O ACTIVIDADES Y, EN SU CASO, DE LOS PROGRAMAS O PLANES PARCIALES DE DESARROLLO.

7. Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la **promoviente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, la descripción del **proyecto**. Una vez analizada la información presentada por la **promoviente** en la **MIA-P** sus anexos y su Información Adicional (**IA**) esta **DGIRA** identificó que el **proyecto** consiste en la reconstrucción de un puente vehicular sobre el camino arroyo blanco - arroyo lumbré en el municipio de San Juan Lalana, en el estado de Oaxaca, en una superficie total de 827 m², de los cuales 304.69 m² corresponden a la estructura de cajón y sus aleros y 522.31 m² a los terraplenes de acceso; lo anterior de acuerdo con las siguientes coordenadas.

COORDENADAS DEL POLIGONO DE CONSTRUCCIÓN					
VERTICE	COORDENADAS		VERTICE	COORDENADAS	
	X	Y		X	Y
1	195401.59	1939190.21	10	195362.204	1939126.52
2	195398.413	1939196.43	11	195363.262	1939135.82
3	195389.706	1939190.51	12	195366.427	1939144.15
4	195382.01	1939180.87	13	195374.569	1939154.1
5	195370.704	1939176.67	14	195379.924	1939151.77
6	195362.698	1939163.16	15	195386.328	1939169.07
7	195361.044	1939147.15	16	195387.207	1939177.88
8	195357.04	1939135.92	17	195392.938	1939184.39
9	195356.175	1939126.39	18	195401.59	1939190.21

La estructura tendrá un claro de 11.40 m y un ancho de calzada de 6.0 m; se conformará por un cajón a base de una losa de concreto reforzado de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ de 40 centímetros de espesor, apoyada sobre tres muros de concreto reforzado de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ de 40 centímetros de ancho cada uno, colocados sobre una losa inferior de concreto reforzado de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ de 40 centímetros de espesor, apoyada sobre una plantilla de concreto de $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ con 5 centímetros de espesor.

La superficie albergará dos carriles de circulación vehicular de 3 metros de ancho respectivamente con guarnición en un extremo de los accesos y banqueta en el otro extremo, en los hombros del paso superior se construirán parapetos y guarnición peatonal de 1.60 m en el lado derecho, parapeto y guarnición vehicular en el lado izquierdo de 40 centímetros de ancho total de la superestructura de 8.0 m (ambos parapetos reforzados de 250 kg/cm^2), ubicados en paralelo con respecto al eje de la carretera.

El diseño de la longitud total del puente y su altura con respecto al nivel de cauce, se calculó con relación al gasto hidráulico obtenido del estudio hidráulico e hidrológico, realizado de

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré",
sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 6 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

acuerdo a las normas de la SCT, teniendo un gasto teórico de diseño (Tr=500 años) de 16.60 m³/s, con una velocidad de entrada de 0.640 m³/seg, y una velocidad de salida 0.630 m³/seg.

El proyecto contará además con el desarrollo de obras y actividades preliminares como son un área de servicios (bodega, almacén, estacionamiento, patio de maniobras, y sanitarios móviles), una bodega, instalaciones sanitarias y área de estacionamiento; tal y como se señala en el cuadro siguiente:

OBRAS Y/O ACTIVIDADES PRELIMINARES	
Obra o actividad	Descripción
Área de Servicios (bodega, almacén, estacionamiento, patio de maniobras y sanitarios móviles).	El área de servicios contará con las instalaciones necesarias para la realización de esta obra, como son: bodega, almacén, estacionamiento, patio de maniobras y sanitarios móviles. Dicha área se contempla a 100 m de distancia del sitio de cruce, a un costado del camino, en un área de 200 m ² .
Construcción de bodega.	Dicha área servirá para almacenar materiales como cemento, alambre recojido, madera, materiales de uso inmediato y herramienta menor; una vez culminada la obra el almacén será desmantelado.
Instalaciones Sanitarias.	Se propone utilizar sanitarios móviles, para la utilización por parte de los trabajadores. Estos servicios pueden ser ubicados en el patio de maniobras.
Área de estacionamiento.	Área requerida para maniobras de carga y descarga de materiales y equipos menores a utilizarse, así como para el estacionamiento temporal.

COORDENADAS DEL ÁREA DE SERVICIO		
VERTICE	X	Y
1	195403.224	1939168.646
2	195388.787	1939177.943
3	195397.935	1939187.903
4	195409.164	1939179.593
5	195403.224	1939168.646

Las características técnicas particulares de las obras y/o actividades se encuentran señaladas en el **Capítulo II** de la **MIA-P** presentada por la **promovente** para el **proyecto**.

VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES.

- 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 12 del REIA, el cual indica la obligación de la **promovente** para incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad particular, la vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por ésta vinculación la

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
Página 7 de 62

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



A

[Handwritten signatures and marks]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CENTENARIO DEL GOBIERNO
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables que permitan a esta **DGIRA** determinar la viabilidad jurídica en materia de Impacto Ambiental y la congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas.

En este orden de ideas, se tiene que el sitio que será afectado por la realización del **proyecto**, se encuentra regulado por:

El **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012; de acuerdo con el cual, el sitio destinado al desarrollo del **proyecto**, se ubica dentro de la Región Ecológica no. 18.3 y la Unidad Ambiental Biofísica no. 134 (UAB 134) denominada "Llanura Costera Veracruzana Sur" cuya política ambiental es de tipo Restauración y Aprovechamiento Sustentable y cuyo escenario para 2033 es crítico. Sin embargo, el POEGT promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores de la Administración Pública Federal, a quienes está dirigido este Programa, que permite generar sinergias y propiciar un desarrollo sustentable en cada una de las regiones ecológicas identificadas en el territorio nacional; en este sentido dada su escala y alcance; su objetivo no es el de autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales, sino que los diferentes sectores del gobierno federal, puedan orientar sus programas, proyectos y acciones de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable de cada región, en congruencia con las prioridades establecidas en el **POEGT**, sin detrimento en el cumplimiento de los programas de ordenamiento ecológico locales o regionales vigentes. Asimismo, es importante mencionar que el **POEGT**, debe ser considerado como un marco estratégico de coherencia para los proyectos del ámbito federal con incidencia en el territorio estatal, más no como un instrumento de regulación en el **PEIA**, por lo que la ejecución del **POEGT** es independiente del cumplimiento de la normatividad aplicable a otros instrumentos de la política ambiental, como son las Áreas Naturales Protegidas, las Normas Oficiales Mexicanas, entre otros.

De igual forma, el sitio que será afectado por la realización del **proyecto**, se encuentra regulado por el **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca (POERTEO)** publicado en el periodico oficial del estado de Oaxaca el día 18 de diciembre de 2017; cuya vinculación de los criterios y lineamientos del mismo con las obras y/o actividades que integran el **proyecto** se señalan en el cuadro siguiente:

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
Página 8 de 62

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



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

VINCULACIÓN DE LAS OBRAS Y/O ACTIVIDADES DEL PROYECTO CON LOS CRITERIOS Y LINEAMIENTOS DE APLICABLES A LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL 006 DEL POERTEO.			
CLAVE	CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	LEGISLACIÓN FEDERAL Y ESTATAL	VINCULACIÓN LEGAL Y TECNICA PARA EL CUMPLIMIENTO
C-013	Será indispensable la preservación de las zonas riparias, para lo cual se deberán tomar las previsiones necesarias en las autorizaciones de actividades productivas sobre ellas, que sujeten la realización de cualquier actividad a la conservación de estos ecosistemas.	LGEEPA: Art. 15 fracciones III, IV, VI; LEEPAEO: Art. 9 fracciones IV, 59 fracción III.	De acuerdo al proyecto se tomaron en cuenta las previsiones necesarias para realizar actividades en zonas riparias. Durante las actividades de: Preparación del sitio: con la construcción de la obra de desvío pudiera verse afectado el ecosistema ripario. Construcción: durante las excavaciones y la construcción de la plantilla, el colado de la losa superior e inferior pudiera afectarse la zona riparia. Operación y mantenimiento: para esta etapa pudieran generarse contaminación por basura con la circulación de los vehículos, que pudieran afectar la zona riparia. Para evitar estas afectaciones se aplicarán las siguientes medidas de mitigación Las actividades de preparación del sitio y construcción están programadas en época de estiaje, para evitar afectaciones al ecosistema ripario. Retirar todos y cada uno de los residuos generados en la construcción que se pudieran encontrarse en el ancho del cauce, así como la restitución del ancho natural del cauce del río a lo largo de 50 m aguas arriba y 50 m aguas abajo. Una vez que esté funcionando el puente se llevará a cabo una campaña de limpieza para evitar la contaminación por basura en el sitio.
C-014	Se evitarán las actividades que impliquen la modificación de cauces naturales y/o los flujos de escurrimientos	LGEEPA: Art. 15 fracciones VI; 16, 88 fracciones I, II, IV, 89 fracción II, 91.	Con la reconstrucción del puente no se modificará el cauce natural del arroyo y/o los flujos de escurrimientos perennes y temporales. Para lo cual se aplicarán las siguientes medidas de mitigación: La etapa de preparación del sitio y construcción se realizará en época de estiaje, respetando el cauce natural del arroyo. La obra de desvío se construirá en época de estiaje, se construirá con tubos el cual no modificará el cauce del





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

VINCULACIÓN DE LAS OBRAS Y/O ACTIVIDADES DEL PROYECTO CON LOS CRITERIOS Y LINEAMIENTOS DE APLICABLES A LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL 006 DEL POERTEO.			
CLAVE	CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	LEGISLACIÓN FEDERAL Y ESTATAL	VINCULACIÓN LEGAL Y TECNICA PARA EL CUMPLIMIENTO
	perennes y temporales y aquellos que modifiquen o destruyan las obras hidráulicas de regulación.	LEEPAEO: Art. 9 fracciones IV.	arroyo y al finalizar la construcción del puente, se retirará dicha obra el cual no modificará el cauce del arroyo. De acuerdo a las recomendaciones del estudio hidráulico-hidrologico, se respetará el cauce del arroyo.
C-015	Mantener y conservar la vegetación riparia existente en los márgenes de los ríos y cañadas en una franja no menor de 50 m.	LGEPA: Art. 15 fracciones I, II, III, IV, V, VI, XV, 16, 79 fracciones I y II. LEEPAEO: Art. 9 fracciones II, III, IV, VI, IX, XIII.	Con la implementación del proyecto no se afectará vegetación riparia en la zona, se aplicarán las medidas preventivas para evitar afectaciones al ecosistema del sitio. En el sitio de construcción puntual del puente no existe vegetación arbórea solamente hierbas, para lo cual se aplicará las siguientes medidas de mitigación: Retiro adecuado de las herbáceas, todo el material procedente será colocado en un sitio para utilizarlo en la restauración de las áreas de servicio. Los materiales producto de las excavaciones se colocarán en un sitio de tiro afuera del área de influencia directa para no afectar las herbáceas en los márgenes del arroyo.
C-017	Las autoridades en materia de medio ambiente y ecología tanto estatales como municipales deberán desarrollar instrumentos legales y educativos que se orienten a desterrar la práctica de la quema doméstica y en depósitos de residuos sólidos.	LGEPA: Art. 7 fracciones I, IX, XIV, XV, 15 fracciones I, III, VI, IX, X, XI, XX, 39. LEEPAEO: Art. 2 fracciones I y II, 6 fracciones I, II, III, IV, XVII y XXI.	Durante todas las etapas del proyecto , preparación del sitio, construcción y operación se generán residuos de construcción y aunque el tipo de proyecto es puntual y no implica relaciones directas con la población municipal cercana al sitio de ejecución, se tiene contemplada una plática de concientización ambiental con el personal de construcción.
C-019	En los cuerpos de agua naturales, solo se recomienda realizar la actividad acuícola con especies nativas.	CPEUM: Art. 27 párrafo quinto, LGEPA: Art. 15 fracciones I, II, III, V, VII, 16, 88 fracciones II, III y IV, 89 fracción VIII, 91.	Durante todas las etapas del proyecto , preparación del sitio, construcción y operación todas las actividades se realizarán directamente sobre el elemento suelo, no dentro del cuerpo de agua; sin embargo, con el colado de las losas para la superestructura pudiera afectarse el cuerpo de agua, para lo cual se propone como medida de mitigación colocar una malla de retención de fragmentos grandes en primer plano, y un tãpial para retención de sedimentos finos en segundo plano, entre la zona de obras y el cauce del cuerpo de agua.

Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca"

Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 10 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

VINCULACIÓN DE LAS OBRAS Y/O ACTIVIDADES DEL PROYECTO CON LOS CRITERIOS Y LINEAMIENTOS DE APLICABLES A LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL 006 DEL POERTEO.			
CLAVE	CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	LEGISLACIÓN FEDERAL Y ESTATAL	VINCULACIÓN LEGAL Y TECNICA PARA EL CUMPLIMIENTO
		LEEPAEO: Art. 9 fracciones II, III, IV, XIII, 149.	
C-020	Se deberán tratar las aguas residuales que sean vertidas en cuerpos de agua que abastecen o son utilizados por actividades acuícolas.	CPEUM: Art. 27 párrafo quinto. LGEEPA: Art. 15 fracciones I, II, III, V, VII, XV. 16, 88, 89 fracción XI, 91. LEEPAEO: Art. 9 fracciones II, III, IV, XIII. 149 fracción I.	Todas las etapas del proyecto , preparación del sitio, construcción y operación todas las actividades se realizan directamente sobre el elemento suelo, no se realizan actividades que se ejecuten directamente dentro del cuerpo de agua; sin embargo, en la plática de concientización se recomendará a los trabajadores no verter aguas residuales a los cuerpos de agua.
C-025	Se deberá tratar el agua residual de todas las localidades con más de 2500 habitantes de acuerdo al censo de población actual, mientras que en las localidades con población menor a esta cifra, se buscará la incorporación de infraestructura adecuada para el correcto manejo de dichas aguas.	LGEEPA: Art. 15 fracciones III, V, VI, VII, VIII, XII, XIII, XV. 16, 117 fracciones IV y V, 118 FRACCIÓN VII, 119 BIS FRACCIÓN I, 120 FRACCIONES II, LAN: Art. 44 y 45. REGL. LAN: 88. NOM- 001 - SEMARNAT- 1966.LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES EN LAS DESCARGAS MUNICIPALES EN AGUAS Y BIENES NACIONALES.DOF 06011997. LEEPAEO: Art. 9 fracciones II, III, IV, XIII.	Durante todas las etapas del proyecto , preparación del sitio, construcción y operación: pudieran generarse aguas residuales por los trabajadores; sin embargo, dentro del concepto preparación del sitio se tiene contemplada una plática de concientización ambiental con el personal de construcción, para evitar que sus aguas residuales caigan al arroyo.
C-026	Todos los asentamientos humanos, viviendas, establecimientos comerciales,	LGEEPA: Art. 15 fracciones III, VI,	Durante todas las etapas del proyecto , preparación del sitio, construcción y operación pudieran generarse aguas residuales por parte de los trabajadores; sin embargo, dentro del concepto preparación del sitio se tiene contemplada una plática de concientización ambiental con





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

VINCULACIÓN DE LAS OBRAS Y/O ACTIVIDADES DEL PROYECTO CON LOS CRITERIOS Y LINEAMIENTOS DE APLICABLES A LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL 006 DEL POERTEO.			
CLAVE	CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	LEGISLACIÓN FEDERAL Y ESTATAL	VINCULACIÓN LEGAL Y TECNICA PARA EL CUMPLIMIENTO
	industriales y de servicios, en tanto no cuenten con sistema de drenaje sanitario deberán conducir sus aguas residuales hacia fosas sépticas que cumplan con los requisitos previstos en las disposiciones legales en la materia. Para asentamientos rurales dispersos, deberán usar tecnologías alternativas que cumplan con la normatividad ambiental aplicable.	VII, XII, XIII, XV. 16, 117 fracción IV. LEEPAEO: Art. 9 fracciones II, III, IV, XIII.	el personal de construcción, para evitar que sus aguas residuales caigan al arroyo. Y se hace la recomendación para que utilicen baños secos que tienen en la comunidad.
C-028	Se evitará el establecimiento de asentamientos humanos dentro de tiraderos, rellenos sanitarios y todo lugar que contenga desechos sólidos urbanos.	LGEEPA: Art. 15 fracción XII. LEEPAEO: Art. 9 fracciones II, III	Durante todas las etapas del proyecto , se generarán residuos de construcción y aunque el tipo de proyecto es puntual y no implica relaciones directas con la población municipal cercana al sitio de ejecución, dentro del concepto preparación del sitio se tiene contemplada una plática de concientización ambiental con el personal de construcción.
C-029	Se evitará la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre áreas con vegetación nativa, ríos, lagunas, zonas inundables, cabeceras de cuenca y en zonas donde se afecte la dinámica hidrológica.	CPEUM: art 27 párrafos tercero (segunda parte), y cuarto. LGEEPA: Art. 15 fracciones I, II, III, V, VI, VII, XIII, XV. 16. LEEPAEO: Art. 9 fracciones II, III, IV, XIII.	De acuerdo al tipo de proyecto se dispondrán los materiales derivados de excavaciones o rellenos en un sitio de tiro para no afectar la dinámica hidrológica. Para lo cual se tomarán las siguientes medidas: Los materiales derivados de excavaciones o rellenos se llevarán a un sitio de tiro que se encuentra alejado del área para no afectar la vegetación del sitio y la dinámica hidrológica. Se llevará un control mediante bitácoras para el registro de los camiones que trasladen material producto de la excavación, además de cubrir los volteos con lonas para evitar la dispersión de partículas al medio.
C-031	Toda construcción realizada en zonas de alto riesgo determinadas en este ordenamiento, deberá	LGEEPA: Art. 15 fracciones III, IV, V, VII, XII, XV. 16.	El proyecto , no se realizará en zonas de alto riesgo, sin embargo, todos los trabajadores tomarán las siguientes medidas de seguridad:

Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 12 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG

04324

VINCULACIÓN DE LAS OBRAS Y/O ACTIVIDADES DEL PROYECTO CON LOS CRITERIOS Y LINEAMIENTOS DE APLICABLES A LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL 006 DEL POERTEO.			
CLAVE	CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	LEGISLACIÓN FEDERAL Y ESTATAL	VINCULACIÓN LEGAL Y TECNICA PARA EL CUMPLIMIENTO
	cumplir con los criterios establecidos por Protección civil.	LEEPAEO: Art. 9 fracciones I, V, XIII. LDU OAX: 95 FRACCIÓN V párrafo segundo.	Las áreas de trabajo serán inaccesibles para personas ajenas a la obra para ello se colocarán letreros restrictivos. Para llevar a cabo los trabajos con maquinaria pesada, existirán horas establecidas y de haber dos o más personas trabajando se turnaran para laborar. Se colocarán letreros para evitar la utilización del fuego.
C-033	Toda obra de infraestructura en zonas con riesgo de inundación deberá diseñarse de forma que no altere los flujos hidrológicos, conservando en la medida de lo posible la vegetación natural.	LGEEPA: Art. 15 fracciones I, II, III, V, VI, VII, XV, 16, 53, 117 fracciones I y II. LAN: Art. 14 BIS 5 fracción I. LEEPAEO: Art. 9 fracciones II, III, IV, XIII	Durante la elaboración del proyecto se buscó diseñar la forma de su estructura, con la finalidad no alterar los flujos hidrológicos y conservar la vegetación natural. Para lo cual se realizarán las siguientes medidas de mitigación: Respetar las condiciones técnicas y recomendaciones del proyecto ejecutivo. Las obras de construcción se realizarán en época de estiaje para evitar inundaciones y riesgos a desastres naturales. Durante la operación del puente, en caso de inundación se evitará cruzar por el puente hasta que se estabilice la situación. Se avisará a la gente que viva cerca para buscar un refugio temporal.
C-044	El uso de productos químicos para el control de plagas en ganado deberá hacerse de manera controlada, con dosis óptimas y alejadas de afluentes o cuerpos de agua.	LGEEPA: Art. 15 fracciones II, V y VIII. LEEPAEO: Art.9 fracciones I y IV, LPEO: Art. 222.	De acuerdo al tipo de proyecto no se utilizará ningún producto químico ya que no es una actividad ganadera. Para posibles afectaciones se tienen las siguientes medidas de mitigación: Durante la plática de concientización quedará prohibido la utilización de productos químicos, para el retiro y control de hierbas. En la etapa de operación se hará la recomendación que no se utilicen productos químicos para el control de malezas durante la limpieza del puente.
C-045	Se recomienda que el establecimiento de industrias que manejen desechos peligrosos sea a una distancia mínima de 5 km de desarrollos habitacionales o centros de población.	LGEEPA: Art. 1 fracción VI, 15 fracciones III, V, VI, XII, XV, 16, LEEPAEO: Art. 9 fracciones II, III, IV, XIII.	De acuerdo al tipo de proyecto no se considera el establecimiento de industrias que manejen desechos peligrosos, sin embargo, en las actividades que impliquen la utilización de maquinaria y vehículos se empleará diésel y gasolina. Para lo cual se aplicarán las siguientes medidas Se revisará la maquinaria y equipo cada dos meses, que no tenga fugas de aceite ni combustible, se anotará en la bitácora los resultados; en caso de tener fugas, se tendrá que mandar a un taller autorizado hasta que estas desaparezcan y el responsable de la renta de la maquinaria tendrá que retirar el aceite o combustible del suelo y llevarlo





VINCULACIÓN DE LAS OBRAS Y/O ACTIVIDADES DEL PROYECTO CON LOS CRITERIOS Y LINEAMIENTOS DE APLICABLES A LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL 006 DEL POERTEO.			
CLAVE	CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	LEGISLACIÓN FEDERAL Y ESTATAL	VINCULACIÓN LEGAL Y TECNICA PARA EL CUMPLIMIENTO
			a una gasolinera para que sea tratado junto con sus residuos considerados peligrosos.
C-046	En caso de contaminación de suelos por residuos no peligrosos, las industrias responsables deberán implementar programas de restauración y recuperación de los suelos contaminados.	LGEEPA: Art. 15 fracciones III, V, VI, XV, 16, 134 fracción I, II, V, 151, 152 BIS. LEEPAEO: Art. 9 fracciones III, XII.	Durante todas las etapas del proyecto , se generarán residuos de construcción considerados no peligrosos, para lo cual se proponen las siguientes medidas de mitigación En las áreas de servicio provisionales se implementará un Programa de Restauración de Suelo que consistirá en recoger todos los residuos del sitio, posteriormente se removerá el suelo con un tractor. Se recubrirá con materia vegetal o suelo orgánico, que puede ser de diversas procedencias: de compostas elaboradas con anticipación por los habitantes de la zona, otra opción es utilizar los residuos (corteza de árboles, hojas, etc.) provenientes del despalme. Esto con la finalidad de que el suelo tenga la cantidad de nutrientes suficientes para el crecimiento de la cobertura vegetal.

En este sentido, se tiene que una vez analizada la información presentada por la **promovente**, así como de lo señalado por el **POERTEO**; esta **DGIRA** concluye que el **proyecto** es congruente con las disposiciones señaladas por dicho instrumento normativo ya que los criterios del **POERTEO** aplicables al **proyecto**, no limitan o prohíben el desarrollo del mismo, aunado a esto la **promovente** señaló una serie de medidas de prevención, mitigación y compensación enfocadas a disminuir los posibles impactos que el desarrollo del **proyecto** pudiera ocasionar.

Por los argumentos antes expuestos, y considerando que el **POEGT** y el **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca (POERTEO)** son instrumentos de la política ambiental que aseguran un desarrollo sustentable en la entidad mediante la implementación de lineamientos ambientales, controles y restricciones en la realización de la actividades; de observancia general y obligatorio para todos los particulares, así como para las dependencias y entidades de la Administración Pública, esta **DGIRA** concluye que, las observaciones indicadas en el presente oficio son vertidas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los estados y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como lo señalado en el artículo 115 de dicho ordenamiento, en el cual se establecē las facultades que le son conferidas a los municipios, entre ellas la regulación del uso del suelo, así como lo establecido en el artículo 8,

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 14 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

fracción II, de la **LGEPA** en el que se señala su atribución en la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los estados.

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

En el caso particular de **Planes y Programas de Desarrollo Urbano Municipal y Estatal**, se tiene que los sitios definidos para el desarrollo del **proyecto**, no se encuentran regulados por ningún plan o programa de desarrollo urbano, ya sea estatal o municipal.

Sumado a lo anterior y conforme a lo manifestado por la **promovente** y al análisis realizado por esta **DGIRA**, para el desarrollo del **proyecto** le son aplicables las Leyes y Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental, señaladas en el cuadro siguiente:

LEYES VINCULADAS AL PROYECTO	
LEY Y/O REGLAMENTO EN MATERIA AMBIENTAL APLICABLE	VINCULACIÓN DE LAS OBRAS Y/O ACTIVIDADES DEL PROYECTO
LEY GENERAL DE LA VIDA SILVESTRE	PROPUESTA DE CUMPLIMIENTO
Artículo 19. Las autoridades que, en el ejercicio de sus atribuciones, deban intervenir en las actividades relacionadas con la utilización del suelo, agua y demás recursos naturales con fines agrícolas, ganaderos, piscícolas, forestales y otros, observarán las disposiciones de esta Ley y las que de ella se deriven, y adoptarán las medidas que sean necesarias para que dichas actividades se lleven a cabo de modo que se eviten, prevengan, reparen, compensen o minimicen los efectos negativos de las mismas sobre la vida silvestre y su hábitat.	El promovente gestionará en su momento los trámites y licencias correspondientes e implementará las medidas que eviten, prevengan, reparen, compensen o minimicen los efectos negativos sobre la vida silvestre y su hábitat.
Artículo 29.- Los Municipios, las Entidades Federativas y la Federación, adoptarán las medidas de trato digno y respetuoso para evitar o disminuir la tensión, sufrimiento, traumatismo y dolor que se pudiera ocasionar a los ejemplares de fauna silvestre durante su aprovechamiento,	Se realizarán las medidas de mitigación mencionadas en el capítulo VI, tendientes a minimizar los efectos negativos de la construcción del puente sobre la vida silvestre y su hábitat.

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
Página 15 de 62

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, C.P. 11320 Miguel Hidalgo, CDMX
Teléfono: (55)54-900900. www.gob.mx/semarnat



Handwritten signatures and initials



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

LEYES VINCULADAS AL PROYECTO	
LEY Y/O REGLAMENTO EN MATERIA AMBIENTAL APLICABLE	VINCULACIÓN DE LAS OBRAS Y/O ACTIVIDADES DEL PROYECTO
traslado, exhibición, cuarentena, entrenamiento, comercialización y sacrificio.	
Artículo 58.- Correspondiente a las especies y poblaciones en riesgo.	Previo al inicio de los trabajos habrán de llevarse a cabo las actividades de reconocimiento y ubicación de ejemplares de flora y fauna en riesgo, con la finalidad de protegerlas y conservarlas (Capítulo VI).
Artículo 106. Sin perjuicio de las demás disposiciones aplicables, toda persona que cause daños a la vida silvestre o su hábitat, en contravención de lo establecido en la presente ley o en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, estará obligada a repararlos en los términos del Código Civil para el Distrito Federal en materia del Fuero Común y para toda la República en materia del Fuero Federal, así como en lo particularmente previsto por la presente Ley y el reglamento.	El presente estudio, obedece de igual manera, al hecho de que existen especies y poblaciones de flora y fauna silvestre en las áreas de estudio, por lo que se tomarán las medidas pertinentes para la mitigación de los impactos que fuesen a ocasionar las actividades de exploración geológica, las cuales se especifican en el capítulo VI.
LEY DE AGUAS NACIONALES	PROPUESTA DE CUMPLIMIENTO
Capítulo I. Aguas nacionales. Artículo 16.- La presente ley establece las reglas y condiciones para el otorgamiento de las concesiones para explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales.	Para la adquisición de agua para la realización de la obra se requerirá de permisos para su utilización.
LEY AGRARIA	PROPUESTA DE CUMPLIMIENTO
Capítulo IV. De la expropiación de Bienes Ejidales y Municipales Artículo 93. Los bienes ejidales y comunales podrán ser expropiados por alguna o algunas de las siguientes causas de utilidad pública: VII.- La construcción de puentes, carreteras, ferrocarriles, campos de aterrizaje y demás que faciliten el transporte, así como aquéllas sujetas a la Ley de Vías generales de Comunicación y líneas de conducción de energía, obras hidráulicas, sus pasos de acceso y demás obras relacionadas;	No habrá afectación de predios vecinos, dado que el proyecto de construcción se realizará en zona federal.
Artículo 96.-La indemnización se pagará a los ejidatarios atendiendo a sus derechos. Si dicha expropiación sólo afecta parcelas asignadas a determinados ejidatarios, éstos recibirán la indemnización en la proporción que les corresponda. Si existiere duda sobre las proporciones de cada ejidatario, la Procuraduría Agraria intentará la conciliación de intereses y si ello no fuera posible, se acudirán ante el tribunal agrario competente para que éste resuelva en definitiva.	La Secretaría de Comunicaciones y Transportes deberá supervisar el cumplimiento de los procedimientos para la indemnización.
LEY DE CAMINOS, PUENTES Y AUTOTRANSPORTE FEDERAL	PROPUESTA DE CUMPLIMIENTO
Esta Ley tiene por objetivo regular la construcción, operación, explotación, conservación y mantenimiento de los caminos y puentes, los cuales constituyen vías generales.	Por ser una vía de comunicación en constante uso requerirá mantenimiento.
LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS	PROPUESTA DE CUMPLIMIENTO

Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré",
sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca"

Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 16 de 62

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, C.P. 11320 Miguel Hidalgo, CDMX

Teléfono: (55)54900900. www.gob.mx/semarnat





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

LEYES VINCULADAS AL PROYECTO	
LEY Y/O REGLAMENTO EN MATERIA AMBIENTAL APLICABLE	VINCULACIÓN DE LAS OBRAS Y/O ACTIVIDADES DEL PROYECTO
Artículo 18.- Los residuos sólidos urbanos podrán subclasificarse en orgánicos e inorgánicos con objeto de facilitar su separación primaria y secundaria, de conformidad con los Programas Estatales y Municipales para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos, así como con los ordenamientos legales aplicables."	Para dar cumplimiento a lo especificado en este instrumento jurídico, se diseñó un Programa para el manejo de todo tipo de residuos que se generen durante la construcción de la obra.
Artículo 54.- Se deberá evitar la mezcla de residuos peligrosos con otros materiales o residuos para no contaminarlos y no provocar reacciones, que puedan poner en riesgo la salud, el ambiente o los recursos naturales.	Para dar cumplimiento a este artículo se diseñaron medidas para el manejo de los residuos sólidos.

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LOS LINEAMIENTOS Y CRITERIOS DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS		
NORMA	NOMBRE	APLICACIÓN AL PROYECTO
EN MATERIA DE AGUA		
NOM-001-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	Con objeto de proteger el medio acuático de posibles contingencias ambientales que alteren las características de calidad del agua, se tiene contemplada la utilización de sanitarios portátiles y fosa séptica, por lo que quedará prohibido descargar aguas residuales en cuerpos de agua.
EN MATERIA DE AIRE		
NOM-041-SEMARNAT-2006.	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Se dará cumplimiento mediante la verificación de emisiones para camiones ligeros, medianos y pesados, que se utilicen en las diferentes etapas del proyecto.
NOM-043-SEMARNAT-1993	Que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.	Se debe contar con un Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo a fin de cumplir con las especificaciones.
NOM-045-SEMARNAT-1996.	Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.	Se le proporcionará servicio de verificación a los camiones y la maquinaria que se utilizarán en la realización de la obra.
NOM-077-SEMARNAT-1995.	Que establece el procedimiento de medición para la verificación de los niveles de emisión de la opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible.	Se dará cumplimiento mediante la verificación de emisiones para camiones ligeros, medianos y pesados, que se utilicen en las diferentes etapas del proyecto.





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

VINCULACION DEL PROYECTO CON LOS LINEAMIENTOS Y CRITERIOS DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS		
NORMA	NOMBRE	APLICACIÓN AL PROYECTO
NOM-050-ECOL-1993	Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.	Se dará cumplimiento mediante la verificación de emisiones, para todos los vehículos automotores que se utilicen en las diferentes etapas del proyecto.
EN MATERIA DE RESIDUOS		
NOM-052-SEMARNAT-2005	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Se llevará a cabo el desarrollo y aplicación de un Programa de integral de residuos sólidos.
EN MATERIA DE RECURSOS NATURALES		
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 Norma Oficial Mexicana tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana. Se aplicará en las etapas previas y durante el proceso constructivo.	Se pondrá especial cuidado con las especies que se encuentren en algún estatus de riesgo.
EN MATERIA DE RUIDO		
NOM-080-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	Durante el funcionamiento del camino, se verificará que los vehículos no rebasen los límites establecidos en la Norma.
NOM-081-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	La maquinaria y equipo que se utilice en el desarrollo del proyecto cumplirá con esta norma, y contará con un mantenimiento preventivo y correctivo con la finalidad de que no sobrepasen los límites de emisión de ruido permitidos.

En este sentido, esta **DGIRA** determina que las Normas Ambientales antes señaladas son aplicables durante las diferentes etapas del **proyecto** por lo que la **promoviente** deberá dar cumplimiento a todos y cada uno de los criterios establecidos en dicha normatividad con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante las diferentes obras y/o actividades del **proyecto**.

Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca"
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 18 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

Que conforme a lo manifestado por la **promovente** y al análisis realizado por esta **DGIRA**, el polígono del **proyecto** no incide dentro de ningún Área Natural Protegida (**ANP**) de carácter Federal, Estatal o Municipal; así como dentro de algún **Área de Importancia Ecológica** como Regiones Hidrológicas Prioritarias (**RHP**), Región Terrestre Prioritaria (**RTP**), ningún sitio **RAMSAR** o Unidad de Manejo Ambiental, pero sí dentro del Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (**AICA**) denominada Sierra Maderas del Carmen.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

- Que la fracción IV del artículo 12 del **REIA** en análisis, dispone la obligación del **promovente** de incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**; en este sentido la **promovente** delimitó una superficie de 2324660.9 m² como **SA** considerando diferentes factores como la topografía del terreno, la geología y edafología del sitio, la distribución de los diferentes tipos de vegetación y área de distribución de especies de flora y fauna de particular importancia, así como la homogeneidad en cuanto a la geomorfología y al uso de suelo y vegetación; mientras que el área de Influencia (**AI**) se constituyó de un polígono irregular de 387197.97 m² definido sobre el cauce del río a 200 m aguas abajo y 300 m aguas arriba y sobre los márgenes a 250 m de cada margen, izquierdo y derecho y delimitado mediante el empleo de criterios que corresponden a todos aquellos espacios físicos donde los impactos se presentan de forma evidente y de acuerdo al grado de afectación sobre cada componente físico y biótico.

De acuerdo a la clasificación de Köppen, modificado por Enriqueta García, el clima que hay en el área del **proyecto** es de tipo cálido húmedo, la temperatura media anual va de 23.4 a 26.6 °C siendo el mes más frío enero con 19.7 y 22.6 °C, respectivamente; presenta un régimen de lluvias correspondiente al verano, con una precipitación del mes más seco de 60mm y un porcentaje de precipitación invernal de 5% al 10.2% del total anual.

Según la carta de INEGI, a nivel nacional la zona de estudio se encuentra ubicada en la Provincia Fisiográfica: Sierra Madre del Sur, la cual comprende el 79% del territorio estatal, perteneciente también a la subprovincia denominada Sierras orientales con una superficie de 17,519.95 Km². Las características bióticas y abióticas del **SA** y el **AI** delimitados se detallan en el Capítulo IV de la **MIA-P**; de esta información, la más relevante es la siguiente:

COMPONENTE ABIÓTICO

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
Página 19 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

Con respecto a la geomorfología y geología del SA, se tiene que según la carta de INEGI, a nivel nacional la zona de estudio se encuentra ubicada en la Provincia Fisiográfica denominada Sierra Madre del Sur, la cual comprende el 79% del territorio estatal, perteneciente también a la subprovincia denominada Sierras orientales la cual tiene una superficie de 17,519.95 Km² y cuenta con altitudes de hasta 2500 m, se caracteriza por presentar una estructura asimétrica, con sus mayores altitudes acentuadas en la porción poniente, con laderas de longitud corta y de declive pronunciado mayor a 18°, mientras que en orientación hacia el Golfo de México se presentan con mayor predominio laderas tendidas alternadas por llanuras aluviales.

La hidrografía responde a la simetría de la Sierra Madre, las corrientes cortas y de carácter torrencial escurren hacia la fosa de Tehuacán y Valles Centrales, y el resto lo hacen recorriendo gran parte de la estructura, pues la mayoría de las corrientes nacen prácticamente en los parteaguas, descendiendo rápidamente con cursos fluviales de pendientes pronunciadas hasta alrededor de los 400 m de altitud, para nivelarse y tomar rumbo hacia la llanura del Golfo.

La zona de estudio se localiza en la Región Hidrológica No. 28 Papaloapán, Cuenca Río Papaloapán, subcuenca Río Lalana, la cual pertenece a la vertiente del golfo de México y se localiza en la porción norte del estado, conteniendo el 24.37 % de la superficie del mismo; mientras que en la subcuenca Río Lalana las corrientes de agua presentes son de dos tipos, perennes como las denominadas Lalana, Seco, Me Neap, La Nopalera, Montenegro, Lodo, Venado, yolancito y manso otras tipo intermitentes.

COMPONENTE BIÓTICO

Flora

De acuerdo a lo señalado en las cartas del INEGI el SA abarca diferentes tipos de vegetación como son: selva alta perennifolia y vegetación secundaria arbustiva de selva alta perennifolia (SAP/Vsa); mientras que el área de influencia existen áreas de cultivo y pastizal inducido, con dominancia de herbáceas y pastos, encontrándose las especies listadas en los cuadros siguientes:

ESPECIES ARBOREAS EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA			
Especies	Nombre común	Familia	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Cecropia obtusifolia</i>	Guarumbo	Cecropiaceae	Sin categoría
<i>Ficus sp</i>	Higo	Moraceae	Sin categoría
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Cahulote	Sterculiaceae	Sin categoría

Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca"
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
Página 20 de 62

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



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG

04324

ESPECIES ARBOREAS EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA			
Especies	Nombre común	Familia	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Ceiba pentandra</i>	Pochota	Malvaceae	Sin categoría
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Parota	Fabaceae	Sin categoría
<i>Anona muricata</i>	Anona	Anonaceae	Sin categoría
<i>Pseudobombax ellipticum</i>	Coquito	Malvaceae	Sin categoría
<i>Inga sinacea</i>	Cuajinicuil	Leguminosae	Sin categoría
<i>Gliricidia sepium</i>	Cocuicle	Fabaceae	Sin categoría
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Nanche	Malpighiaceae	Sin categoría
<i>Cocos nucifera</i>	Palma de coco	Arecaceae	Sin categoría
<i>Prunus dulcis</i>	Almendra	Rosaceae	Sin categoría
<i>Musa paradisiaca</i>	Plátano	Musaceae	Sin categoría

ESPECIES ARBUSTIVAS EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA			
Especies	Nombre común	Familia	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Alocasia macrorrhiza</i>	Oreja de elefante	Araceae	Sin categoría
<i>Clethra mexicana</i>	Cletra	Clethraceae	Sin categoría
<i>Nectandra coriácea</i>	Nectandra	Lauraceae	Sin categoría
<i>Ricinus comunis</i>	Higuerilla	Euphorbiaceae	Sin categoría
<i>Calliandra grandiflora</i>	Cabello de Ángel	Fabaceae	Sin categoría
<i>Barkleyanthus</i>	Chamizo	salicifolius	Sin categoría
<i>Tithonia tubiformis</i>	Acahual	Asteraceae	Sin categoría
<i>Heliconia sp.</i>	Platanillo	Heliconiaceae	Sin categoría
<i>Pteridium aquilinum</i>	Helecho	Dennstaedtiaceae	Sin categoría
<i>Tithonia tubiformis</i>	Acahual	Asteraceae	Sin categoría
<i>Panicum maximum</i>	Pastos guineo	Asteraceae	Sin categoría
<i>Cynodon plectostachyus</i>	Estrella de África	Asteraceae	Sin categoría
<i>Digitaria decumben</i>	Pangola	Asteraceae	Sin categoría
<i>Brachiaria decumbenscv. Basilisk</i>	Pasto señal	Asteraceae	Sin categoría

De acuerdo a los recorridos realizados en campo por la **promovente** se pudo corroborar, que en el sitio donde se realizará el **proyecto** no existe vegetación arbórea ni arbustiva únicamente escasa vegetación herbácea.

Fauna

Con respecto a la identificación de las especies de fauna silvestre localizadas en el área de estudio (SA, AI y AP), durante el levantamiento de datos de campo, se emplearon tres métodos como son un estudio de campo a través del rastreo e identificación de huellas, excretas, pelaje, piel, nidos y observación directa o avistamiento, el segundo una entrevista semi- estructurada y el tercero una revisión de literatura con respecto a la distribución de mamíferos, aves, reptiles y anfibios para el Estado de Oaxaca; obteniéndose como resultado lo señalado en los cuadros siguientes:





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

FAUNA EXISTENTE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA		
Nombre científico	Nombre común	NOM-059- SEMARNAT-2010
Mamíferos		
<i>Canis latrans</i>	Coyote	No enlistada
<i>Dasyus novemcinctus</i>	Armadillo	No enlistada
<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache común	No enlistada
<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo	No enlistada
<i>Peromyscus mexicanus</i>	Ratón de campo	No enlistada
<i>Liomys pictus</i>	Ratón espinoso	No enlistada
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	No enlistada
<i>Nasua narica</i>	Tejón	No enlistada
<i>Sylvilagus cunicularius</i>	Conejo	No enlistada
<i>Tayassu tajacu</i>	Jabalí	No enlistada
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	No enlistada
Aves		
<i>Carduelis psaltria</i>		No enlistada
<i>Cathartes aura</i>	Zopilote	No enlistada
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote	No enlistada
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate	No enlistada
<i>Turdus grayi</i>	-	No enlistada
<i>Sporophila torqueola</i>	-	No enlistada
<i>Columbina inca</i>	tortolita	No enlistada
Reptiles y anfibios		
<i>Aspidoscelis lineatissima</i>	Lagartija	No enlistada
<i>Sceloporus jalapae</i>	Lagartija	No enlistada
<i>Sceloporus siniferus</i>	Lagartija	No enlistada
<i>Litobhates spectabilis</i>	Rana	No enlistada

Toda vez que en el sitio del **proyecto** no existe vegetación arbórea ni arbustiva únicamente escasa vegetación herbácea, no se identificó la presencia de fauna.

Por lo anterior, se concluye que el **SA** original (2324660.9 m²), en el área de estudio, se encuentra afectado por procesos antropogénicos y naturales, lo cual ha ocasionado cambios en los factores abióticos y bióticos del sistema, así mismo la obra del **proyecto** en estudio afecta un área específica muy pequeña en relación (387197.97 m²) al **Sistema Ambiental** original en un 16.6%; por lo que se prevé que los impactos ambientales generados por la construcción de la obra no serán significativos ni contribuirán al deterioro general del sistema ambiental.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

- Que las fracciones V del artículo 12 del REIA, disponen la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-P** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales

Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca"
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
Página 22 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

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 estabilidad de los ecosistemas.

La **promovente** indicó que con la finalidad de identificar y analizar los impactos ambientales que el **proyecto** podría provocar o agravar en el **SA**, y en seguimiento a lo indicado en la Guía para la elaboración de la **MIA-P**, procedió a reexaminar el diagnóstico del **SA**, analizar por parte de los especialistas participantes la información bibliográfica, cartografía, y los resultados de muestreos y observaciones en el sitio, determinar las actividades principales que componen el **proyecto**, examinar los factores ambientales del **SA** sobre los que se anticiparían repercusiones o afectaciones derivadas de las actividades principales del mismo; así como elaborar un escenario ambiental modificado por el **proyecto**, con el propósito de discernir y evaluar los impactos acumulativos y residuales.

Como resultado de lo anterior se identificaron los impactos señalados en el cuadro siguiente:

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE CAMBIO, PERTURBACIONES Y EFECTOS.		
Relación	Impacto	Descripción Breve
AIRE		
Excavaciones para el desplante de plantilla	Calidad del aire (concentración de gases)	Durante la ejecución del despalme se removerá la capa fértil que cubre al suelo, con lo cual se generará un aumento en la concentración de los gases, debido a la operación de la maquinaria pesada a utilizar lo cual afectará la calidad del aire del sitio.
Construcción de terracerías (cortes y terraplenes), en accesos 1 y 2		Durante las excavaciones para la construcción de pilas, se generará un aumento en la concentración de los gases, debido a la operación de la maquinaria pesada a utilizar lo cual afectará la calidad del aire del sitio.
Revestimiento de accesos		Durante el revestimiento de los accesos se afectará la calidad del aire, debido a la operación de la maquinaria.
Excavaciones para el desplante de plantilla	Nivel de polvo	Durante la excavación para el desplante de plantilla, se removerán terracerías, dicha actividad ocasionará la generación de partículas de polvo, afectando la calidad del aire.
Construcción de terracerías (cortes y terraplenes), en accesos 1 y 2		Durante la realización de los cortes y terraplenes en la construcción de las terracerías, se removerán grandes volúmenes de suelo que ocasionarán la dispersión de polvo afectando la calidad del aire.
Excavaciones para el desplante de plantilla	Nivel de ruidos	Durante la excavación para el desplante de plantilla, se ocasionará un aumento en el nivel sonoro, provocado por la maquinaria a utilizar.
Construcción de terracerías (cortes y terraplenes), en accesos 1 y 2		Para la realización de cortes y terraplenes se empleará maquinaria pesada, que ocasionará un aumento en el nivel sonoro.
AGUA		





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE CAMBIO, PERTURBACIONES Y EFECTOS.		
Relación	Impacto	Descripción Breve
Excavaciones para el desplante de plantilla.	Calidad del agua	Durante la excavación para el desplante de plantilla, se removerá suelo con lo cual de afectará la calidad del agua. Se removerá la capa fértil, se realizará el movimiento de terracerías lo que originará que se acumulen partículas libres que con la presencia de lluvia serán arrastradas hacia los cuerpos de agua. También puede ocasionarse la afectación de la calidad del agua por partículas de neumáticos, fugas de combustible y aceite.
Construcción de plantillas	Calidad del agua	Durante la construcción de las plantillas, se utilizará, cementos, grava y otros materiales que al caer al cauce del río afectarán la calidad del agua cauce del río.
Colado de aleros, losa inferior y muros del cajón.		Durante la construcción de los aleros, losa inferior y muros del cajón, se utilizarán diferentes materiales como cementos, gravas arenas que al caer al cauce del río afectarán la calidad del agua.
Colado de losa superior		Durante la losa superior de la superestructura, se utilizarán cementos y otros materiales, con lo cual se puede afectar la calidad del agua.
Construcción de terracerías (cortes y terraplenes), en accesos 1 y 2.		Durante los cortes y el relleno de terraplenes se removerán grandes volúmenes de suelo, y gran parte de ellos serán arrastrados por las lluvias y serán transportados a los cuerpos de agua. Al mismo tiempo se generará residuos provenientes de la maquinaria en operación, la cual generará contaminación por fugas de combustible y aceite en la superficie de rodamiento lo cual por escurrimiento contaminará el agua.
Excavaciones para el desplante de plantilla.	Recursos hídricos	Durante la excavación en pilas, uno y dos se removerá suelo, que se convertirá en sedimentos, que al caer al cauce del río, afectarán la calidad del agua.
Colado de aleros, losa inferior y muros del cajón		Durante la construcción de los aleros, losa inferior y muros de cajón, se afectará los recursos hídricos de la zona.
Colado de losa superior		Durante el colado de la losa superior se ocuparán cementos y otros materiales que al caer al cauce del arroyo, afectarán la calidad del agua.
Construcción de terracerías (cortes y terraplenes), en accesos 1 y 2.		Durante la construcción de terracerías en los accesos se removerán grandes volúmenes de suelo, que serán arrastrados en forma de sedimentos y afectarán los recursos hídricos de la zona.
Construcción de plantillas		Durante la construcción de las plantillas en la subestructura, se afectará la recarga de acuíferos.
Construcción de terracerías (cortes y terraplenes), en accesos 1 y 2.		Durante la construcción de terracerías en los accesos, se compactará el suelo con maquinaria pesada, con lo cual se impedirá la infiltración del agua al subsuelo.
Construcción revestimiento en accesos		Con el suministro y colocación de material de revestimiento en los accesos, se colocará una capa que ocasionará la disminución de la infiltración del agua al subsuelo, dicha acción afectará la recarga de acuíferos.
SUELO- TIERRA		
Excavaciones para el desplante de plantilla.		Con la excavación para el desplante de plantilla, se removerá suelo con lo cual se afectará la calidad y capacidad del material edáfico.

Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca"
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 24 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG

04324

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE CAMBIO, PERTURBACIONES Y EFECTOS.		
Relación	Impacto	Descripción Breve
Construcción de terracerías (cortes y terraplenes), en accesos 1 y 2	Calidad y capacidad ambiental	En las actividades de cortes y terraplenes, se removerán grandes cantidades de suelo con la maquinaria, ocasionando afectación de los horizontes del suelo disminuyendo, su calidad ambiental y capacidad.
Revestimiento de accesos		Durante el revestimiento de accesos del puente se colocará una capa de material lo cual afectará la calidad y capacidad ambiental del suelo.
Excavaciones para el desplante de plantilla.	Geo-edaforología	Durante la excavación para el desplante de plantilla, se removerá suelo con lo cual, se afectará la estratigrafía del suelo, que alterará sus características físicas.
Construcción de terracerías (cortes y terraplenes), en accesos 1 y 2		Durante la construcción de terracerías se removerá suelo con lo cual se afectará la estructura estratigráfica del material edafológico.
Excavaciones para el desplante de plantilla.	Relieve y formas	Con la excavación para el desplante de plantillas en la subestructura, se extraerá y rellenará con suelo, dicha actividad modificará el relieve y la forma del sitio.
Construcción terracerías (cortes y terraplenes), en accesos 1 y 2		Durante los trabajos de cortes y terraplenes, se removerá grandes volúmenes de suelo y la remoción de sus horizontes, por tanto, se modificará las formas y el tipo de relieve del sitio.
Despalme	Compactación	Durante el despalme se removerá la capa fértil del suelo con lo cual se afectará en la infiltración del suelo.
Excavaciones para el desplante de plantilla.		Durante la excavación para el desplante de plantilla, se ocasionará la compactación del suelo, debido a la utilización de maquinaria y al movimiento de la maquinaria y personal en la zona.
Construcción de plantillas		Durante la construcción de plantillas se generará afectaciones por compactación del suelo en el sitio.
Colado de aleros, losa inferior y muros del cajón		Durante el colado de aleros, la losa inferior y la construcción del muro del cajón, se ocasionará la compactación del suelo.
Construcción terracerías (cortes y terraplenes), en accesos 1 y 2		Con la construcción de los cortes y terraplenes se ocasionará la compactación del suelo, debido a la utilización de maquinaria y al movimiento de la maquinaria y personal en la zona, durante el proceso constructivo.
Construcción de losas de acceso.		Durante la colocación del material de revestimiento de los accesos. Se colocará una capa impermeable al suelo, compactándolo e impidiendo la infiltración del subsuelo.
Despalme	Erosión	Durante el despalme se removerá la capa fértil del suelo, se removerá suelo con lo cual el material edáfico quedará expuesto a procesos erosivos.
Construcción terracerías (cortes y terraplenes), en accesos 1 y 2.		Durante la construcción de terracerías en cortes y terraplenes se removerá suelo con lo cual se expondrá a procesos de erosión hídrica.
PAISAJE		
Excavaciones para el desplante de plantilla.	Componentes paisajísticos	Durante la excavación para el desplante de plantilla, se removerán volúmenes de suelo, con lo cual se afectarán los componentes paisajísticos del sitio.

Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca"
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
Página 25 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG

04324

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE CAMBIO, PERTURBACIONES Y EFECTOS.		
Relación	Impacto	Descripción Breve
Construcción de plantilla		Con la construcción de la plantilla, se colocará un elemento al paisaje afectando la calidad visual del sitio.
Colado de aleros, losa inferior y muros del cajón		Con el colado de aleros, la losa inferior y los muros de cajón, se ocasionarán modificaciones en el paisaje del sitio.
construcción de losa superior		Con la construcción de losa superior se colocará una estructura ajena afectando los componentes paisajísticos.
Construcción de terracerías (cortes y terraplenes), en accesos 1 y 2		Durante la construcción de los cortes y terraplenes en accesos se removerá suelo con lo cual se afectarán los componentes paisajísticos.
Excavaciones para el desplante de plantilla.	Calidad intrínseca	Durante la excavación para el desplante de plantillas, se removerá suelo en el cauce del río, afectando la calidad intrínseca del lugar.
Construcción de plantillas		Con la construcción de plantillas se colocará una placa de cemento, dicha actividad afectarán la calidad intrínseca del paisaje.
Colado de losa superior		Con la construcción de losa de concreto en superestructura, se colocarán elementos extraños al paisaje natural del sitio.
Construcción de terracerías (cortes y terraplenes), en accesos 1 y 2		Con la construcción de cortes y terraplenes se modificará la geoforma de los accesos se modificará el horizonte orgánico ocasionando una afectación al componente del paisaje del sitio de construcción modificando la percepción actual del sitio.
revestimiento de accesos		Con la colocación de la capa de material de revestimiento en los accesos del puente se afectará la calidad del paisaje.
Circulación vehicular	Vías de comunicación	Con la construcción de este puente vehicular se une totalmente un circuito de comunicación primaria en la zona, ocasionando una mayor comunicación entre las comunidades de la región, trayendo beneficios económicos y sociales a los habitantes.
Circulación vehicular	Calidad de vida	Con la construcción de este puente vehicular se une totalmente un circuito de comunicación primaria en la zona, ocasionando una mayor comunicación entre las comunidades de la región, trayendo beneficios económicos y sociales a los habitantes; mejorando la calidad de vida de los habitantes al iniciarse un aumento en el flujo vehicular por la zona, debido a que se acortarán distancias y tiempos de recorrido.
Excavaciones para el desplante de plantilla	Estructura ocupacional	Durante la excavación para el desplante de plantillas, se contratará personal preferentemente de la zona con la finalidad de crear fuentes de empleo temporales para el beneficio de la economía de las familias.
Construcción de plantillas		Durante la construcción de plantillas, se contratará personal preferentemente de la zona con la finalidad de crear fuentes de empleo temporales para el beneficio de la economía de las familias.
Colado de aleros, losa inferior y muros de cajón		Durante colado de aleros, aleros y muros de cajón, se contratará personal preferentemente de la zona con la finalidad de crear fuentes de empleo temporales para el beneficio de la economía de las familias.
Colado de losa superior		Durante el colado de losa superior, se contratará personal preferentemente de la zona con la finalidad de crear fuentes de empleo temporales para el beneficio de la economía de las familias.
Construcción de terracerías (cortes y	Estructura ocupacional	Durante la Construcción de terracerías (cortes y terraplenes), en accesos 1 y 2, se contratará personal preferentemente de la zona con

Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca"
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
Página 26 de 62

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



Handwritten signature or mark

Handwritten mark or signature



IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE CAMBIO, PERTURBACIONES Y EFECTOS.		
Relación	Impacto	Descripción Breve
terraplenes), en accesos 1 y 2		la finalidad de crear fuentes de empleo temporales para el beneficio de la economía de las familias.
Revestimiento de accesos		Durante el revestimiento de accesos como superficie de rodamiento se contratará personal preferentemente de la zona con la finalidad de crear fuentes de empleo temporales para el beneficio de la economía de las familias.
Circulación vehicular	Actividades y relaciones económicas	Al iniciarse la circulación vehicular, se prevé que esto genere un aumento en la actividad comercial al contar con una vía de comunicación que permita a los habitantes trasladarse a la cabecera municipal y a las comunidades circunvecinas en un menor tiempo, fomentando un mayor intercambio comercial y económico.

Los impactos más significativos se presentarán en las etapas de preparación del sitio y construcción, consistiendo en:

IMPACTOS MÁS SIGNIFICATIVOS DEL PROYECTO		
COMPONENTE AFECTADO	ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD
Tierra y Suelo	Preparación del sitio y construcción	Demolición y/o retiro de la obra existente, excavaciones para el despalme de plantilla, construcción de plantillas, colado de aleros, losa inferior y muros de cajón, construcción de terracerías (cortes y terraplenes), en accesos 1 y 2 y Construcción de losas de accesos.
El impacto más fuerte a este componente se llevará a cabo durante la etapa de construcción de la obra, principalmente cuando se lleven a cabo las excavaciones para la construcción de la subestructura. Al realizar la remoción del suelo durante el despalme se verá disminuida una cantidad importante de nutrientes presentes. En la construcción de cortes y terraplenes se removerán grandes volúmenes de suelo con lo cual se suscitará una pérdida de la naturaleza del material edafológico, afectando sus propiedades además que con los cortes se promueven los procesos de erosión hídrica y eólica. Así mismo durante el tendido de la carpeta, movimiento de maquinaria y camiones de volteo, pueden ocurrir derrames de aceites y gasolinas de la maquinaria, hules de llantas y residuos que pueden ocasionar la contaminación del suelo.		

IMPACTOS MÁS SIGNIFICATIVOS DEL PROYECTO		
COMPONENTE AFECTADO	ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD
Agua	Construcción de obra y operación	Obra de desvío, Demolición y/o retiro de la obra existente, Excavaciones para el desplante de plantilla, construcción de plantillas, Colado de aleros, losa inferior y muros del cajón, Colado de losa superior, Construcción de terracerías (cortes y terraplenes), en accesos 1 y 2 y Construcción de losas de accesos.



P

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

IMPACTOS MÁS SIGNIFICATIVOS DEL PROYECTO		
COMPONENTE AFECTADO	ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD
El componente agua se verá afectado principalmente por remoción de volúmenes de suelo, aumentará el aporte de partículas sueltas a través de los procesos de escorrentías que llevarán estas partículas a los diferentes cuerpos de agua de igual forma, debido a la circulación vehicular el aporte de sustancias deletéreas (partículas de neumáticos, grasas, aceites y combustibles) se incrementará en la época de lluvias debido al efecto de lavado en la superficie de rodamiento y por la acción colectora de las obras de drenaje superficial presentes en el camino. Cuando se realice construcción del cajón, se utilizarán cementos y diversos materiales los cuales al caer al cauce del río afectarán la calidad del agua. Al igual que con la pavimentación del acceso se utilizarán cementos y sustancias que al caer al río afectarán los recursos hídricos de la zona.		

IMPACTOS MÁS SIGNIFICATIVOS DEL PROYECTO		
COMPONENTE AFECTADO	ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD:
Aire	Construcción de obra y operación	Obra de desvío, Demolición y/o retiro de la obra existente, Excavaciones para el desplante de plantilla, construcción de plantillas, Colado de aleros, losa inferior y muros del cajón, Colado de losa superior, Construcción de terracerías (cortes y terraplenes), en accesos 1 y 2 y Construcción de losas de accesos.
El impacto más fuerte a este componente se llevará a cabo con la operación de la maquinaria y equipos, se generarán emisiones de gases como CO ₂ , CO, NO e hidrocarburos producto de la combustión interna de los motores que utilizan gasolina como combustible, además se generará un incremento en los niveles de ruido en el momento de la construcción. La maquinaria que realizará los trabajos de excavaciones, cortes y terraplenes removerá volúmenes de tierra lo cual generará emisiones de gases productos de la combustión y la dispersión de partículas de polvo, estas serán emitidas a la atmosfera deteriorando la calidad del aire, activando consigo la contaminación dentro del SA, lo cual afectará a largo plazo directamente a los componentes bióticos. Así mismo el equipo y maquinaria usada para las distintas acciones van a producir importantes niveles de ruido en general durante las diferentes etapas de construcción, ocasionando la contaminación por ruido.		

IMPACTOS MÁS SIGNIFICATIVOS DEL PROYECTO		
COMPONENTE AFECTADO	ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD
Paisaje	Preparación del sitio y construcción	Obra de desvío, Demolición y/o retiro de la obra existente, Excavaciones para el desplante de plantilla, construcción de plantillas, Colado de aleros, losa inferior y muros del cajón, Colado de losa superior, Construcción de terracerías (cortes y terraplenes), en accesos 1 y 2 y Construcción de losas de accesos.
Durante la construcción de las obras de se realizarán movimientos de tierra y la presencia de la estructura propia produce cambios en la vegetación en la morfología del lugar. Con la construcción de la losa inferior y superior se generará una modificación permanente del paisaje al incorporar un elemento artificial en el horizonte visual. Durante la operación de la estructura, el tránsito de vehículos generará que los usuarios tiren basura a lo largo del trayecto de la misma, además de la generación de residuos líquidos (aceites, lubricantes, etc.). Es importante recalcar que el impacto a este componente es agresivo debido a las características de deterioro que presenta el paisaje natural que se ha sido acumulado por muchos años; además de estar determinado por el clima, geología, tipo de suelo, y vegetación, sin embargo, es irreversible y permanente. Se generará principalmente una nueva percepción física del sitio.		

Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca”
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 28 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

IMPACTOS MÁS SIGNIFICATIVOS DEL PROYECTO		
COMPONENTE AFECTADO	ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD:
Socioeconómico	Preparación del sitio, construcción de la obra y operación	Obra de desvío, Demolición y/o retiro de la obra existente, Excavaciones para el desplante de plantilla, construcción de plantillas, Colado de aleros, losa inferior y muros del cajón, Colado de losa superior, Construcción de terracerías (cortes y terraplenes), en accesos 1 y 2 y Construcción de losas de accesos.
Dentro de este rubro se presentarán impactos positivos, uno de ellos es la generación de empleos en las diferentes etapas de construcción y que durante la operación del puente podrán convertirse en permanentes. El impacto de mayor importancia es la comunicación entre las comunidades ya que una vez concluida la construcción del puente, las poblaciones aledañas y usuarios serán beneficiados por contar con una vialidad conforme a las especificaciones técnicas que norman este tipo de obras y como ventajas serán el incremento de velocidad, mayor comodidad, seguridad durante el traslado y una reducción de tiempos de traslado. Toda ventaja se verá reflejada en beneficios socioeconómicos al momento de reducir los tiempos y por lo tanto la disminución de insumos para los vehículos. Lo anterior contribuirá en el aumento de la actividad comercial logrando un desarrollo económico y social para sí mejorar la calidad de vida de los habitantes de esta región.		

Finalmente, la **promovente** manifestó que los impactos ambientales son, en la escala analizada, mitigables, compensables y moderados o despreciables, para los cuales señaló una serie de medidas en la documentación presentada; asimismo, esta Unidad Administrativa establecerá en la presente resolución, una serie de **CONDICIONANTES** con el fin de contribuir a la minimización de los impactos generados por el desarrollo del **proyecto**. La descripción detallada de la metodología empleada para la identificación de los impactos ambientales ocasionados por el desarrollo del **proyecto**, se describen en el Capítulo V de la **MIA-P**.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

11. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA en análisis, dispone que la **promovente** de un **proyecto** debe de incluir en la **MIA-P** del **proyecto**, las estrategias que llevará a cabo para la prevención y mitigación de los impactos identificados. En este sentido, la **promovente** señaló que las principales medidas que implementará son:

SISTEMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS, SINÉRGICOS Y/O RESIDUALES DEL SA			
MEDIDA DE MITIGACIÓN	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	TIPO DE MEDIDA:	DE
ETAPA DE APLICACIÓN: OBRAS Y ACTIVIDADES PROVISIONALES			
1. Todas las medidas establecidas deberán de ser consideradas dentro del presupuesto general de costos de explotación para asegurar los recursos económicos para su realización con el nombre de "Medidas de Prevención mitigación y Compensación"; de igual manera el plano general de aplicación de medidas de mitigación anexo en la MIA, deberá	Proceso administrativo de Licitación de la obra.	Prevención	





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

SISTEMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS, SINÉRGICOS Y/O RESIDUALES DEL SA		
MEDIDA DE MITIGACIÓN	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	TIPO DE MEDIDA:
de incluirse en los planos que integran el proyecto ejecutivo de construcción.		
Impacto del SA que mitiga y/o normatividad que cumple: Asegura la ejecución de las medidas de mitigación para asegura que: -Evitará comprometer la Biodiversidad. -Previene la erosión del suelo. -Previene la pérdida de captación de agua. -No se compromete la calidad del agua.		
Descripción de la medida: Durante la integración de la documentación legal, técnica y económica, en la dependencia ejecutora del proyecto ejecutivo(dependencia federal o estatal), se anexará al Catálogo de conceptos y cantidades de trabajo para expresión de precios unitarios; propios del proyecto ejecutivo; el listado de las medidas de mitigación propuestas en este apartado, las cuales podrán estar integradas en un solo concepto con una unidad de medida general, pudiendo ser esta "Lote" o listadas individualmente, con unidades de medida específicas, "pieza, m ² , etc.		
2. Programar las obras en época de estiaje.	Previo al inicio de los trabajos, en cada una de las etapas de construcción.	Prevención y mitigación
Impacto del SA que mitiga y/o normatividad que cumple: Previene y evita la erosión hídrica		
Descripción de la medida: Una vez que ya se tenga recabada la información necesaria para llevar a cabo el proyecto como son: el proyecto ejecutivo, los permisos ante CONAGUA, y todos los trámites relativos a la obra, la empresa encargada de ejecutarla y la Secretaría de Infraestructura, deberán tener una reunión, para determinar el momento o específico de inicio de la obra tomando en cuenta lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Considerar los meses de estiaje cuando el nivel de aguas sea mínimo. • Duración de la época de lluvias • Programar la ejecución de la obra para evitar riesgos a desastres naturales. 		
3. Lineamientos y restricciones que el personal, técnico y obrero encargado de la ejecución de los trabajos deberá de observar durante su estadía en el puente.	Previo al inicio de los trabajos, en cada una de las etapas de reforzamiento.	Prevención y mitigación
Impacto del SA que mitiga y/o normatividad que cumple: Previene: afectación y contaminación a la flora, fauna y paisaje. Por actividades antropogénicas.		
Descripción de la medida: Una semana antes de iniciar las actividades de preparación del sitio, deberá convocarse a todo el personal de construcción y supervisión a una reunión en un lugar apropiado.		
4. Criterios a considerar para la instalación de las áreas de servicios.	Antes y durante el desarrollo de las actividades en cada etapa.	Prevención y mitigación
Impacto del SA que mitiga y/o normatividad que cumple: Previene y mitiga: daños a los elementos ambientales del sitio.		
Descripción de la medida:		

Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré",
 sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca"
 Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
 Página 30 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

SISTEMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS, SINÉRGICOS Y/O RESIDUALES DEL SA		
MEDIDA DE MITIGACIÓN	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	TIPO DE MEDIDA:
<p>La ubicación de instalaciones provisionales como oficinas, almacenes, patios de maquinaria, campamentos y/o comedores que requiera el proyecto obedece a las necesidades de proximidad y acceso que tiene la obra. No obstante, la contratista debe cumplir además con ciertos criterios ambientales para seleccionar los sitios de ubicación de estas instalaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deben elegir prioritariamente sitios ya perturbados, desmontados, compactados y/o cementados. • Los sitios deben localizarse por lo menos a 100 m de cuerpos de agua perennes. • Verificar las condiciones de riesgo en los sitios elegidos, particularmente ante la incidencia de tormentas y fuertes crecientes. • Seleccionar sitios donde el proyecto contemple el desmonte de vegetación arbustiva, de forma preferente sobre la arbórea. • En esta área deberán existir medidas de prevención y control de incendios (extintor, pala y proximidad al agua). 		
5. Campaña de concientización ambiental al personal de construcción.	Antes de la preparación del sitio, en la etapa preliminar.	Mitigación
<p>Impacto del SA que mitiga y/o normatividad que cumple: No se compromete la Biodiversidad.</p> <p>Descripción de la medida: Dos semanas antes de iniciar las actividades preliminares, se deberá convocar a todo el personal de construcción personal técnico y de construcción a un lugar apropiado. En esa reunión los trabajadores conocerán la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El personal que labore en la obra deberá de recibir instrucciones que lo induzca al cuidado de flora y fauna. • Se prohíbe ocasionar daños a los recursos naturales incluye suelo, agua aire, vegetación y fauna en todas las áreas. • No se debe recolectar ninguna planta de los alrededores. No deberá ocasionarse daño innecesario de manera deliberada a la vegetación del SA. • Queda estrictamente prohibido el uso de productos químicos y la quema durante las actividades de desmonte y deshierbe, en cualquier etapa del proyecto o el aprovechamiento de especies de flora y fauna, con énfasis en las especies de interés cinegético y aquellas incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. • En caso de ver un animal venenoso se le deberá dar aviso inmediato al especialista encargado de supervisar las acciones de protección, buen manejo y rescate de individuos; que permanecerá en la obra durante las actividades de preparación del sitio, para que lo atrape con el bastón herpetológico y lo reubique. • Distribuir material impreso (folletos, trípticos, carteles, catálogo ilustrado de las especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010, etc.) sobre la importancia del cuidado del medio ambiente entre el personal que participe en la ejecución de las distintas etapas del proyecto, así como a la gente de las comunidades o poblados aledaños al proyecto. • Negociar y establecer los controles sobre las amonestaciones por el no cumplimiento de una actividad entre los trabajadores en las diferentes etapas del proyecto. <p>Además, el promovente deberá contratar una persona física o moral responsable de la supervisión ambiental en la ejecución de la obra, que será el responsable en todo tiempo del cumplimiento de los condicionantes a los cuales queda sujeto el proyecto. Dicha persona deberá estar capacitada y con autoridad suficiente para ordenar la modificación o incluso suspender los trabajos, si estuviese en riesgo el equilibrio ecológico del lugar.</p>		
6. Monitoreo mecánico y de emisiones a la maquinaria y equipo utilizados en la obra.	Previo a las actividades de preparación del sitio, construcción y verificación	Prevención y mitigación





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

SISTEMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS, SINÉRGICOS Y/O RESIDUALES DEL SA		
MEDIDA DE MITIGACIÓN	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	TIPO DE MEDIDA:
	durante la ejecución de los trabajos.	
<p>Impacto del SA que mitiga y/o normatividad que cumple: NOM-045- SEMARNAT -1996, NOM-085- SEMARNAT -1993, NOM-050-SEMARNAT -1993, NOM-041-SEMARNAT-1999, NOM-080-ECOL-994. NOM-CCAT-008-ECOL-1993 Previene: La contaminación del aire y suelo.</p> <p>Descripción de la medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> El contratista deberá realizar una verificación de emisiones para máquinas móviles como camiones de carga, maquinaria y vehículos. La medición de emisiones deberá realizarse en un taller autorizado de verificación. Se especificará la placa y el tipo de maquinaria. El límite de emisiones se establece en las NOM-045- SEMARNAT-1996 y la NOM-050- SEMARNAT-1993. El supervisor general de la obra deberá verificar que la maquinaria que se utilice en la obra haya sido verificada y cumpla con esta medida de mitigación. Se revisará la maquinaria y equipo cada dos meses, que no tenga fugas de aceite ni combustible, se anotará en la bitácora los resultados; en caso de tener fugas, se tendrá que mandar a un taller autorizado hasta que estas desaparezcan y el responsable de la renta de la maquinaria tendrá que retirar el aceite o combustible del suelo y llevarlo a una gasolinera para que sea tratado junto con sus residuos considerados peligrosos. <p>Una vez terminada la construcción, se deben levantar todos los desechos generados durante las diferentes fases de la obra, ya que en algunas construcciones se ha observado que se dejan residuos como botes de diésel y otros aceites para las maquinarias, hierros, láminas.</p>		
7. Lineamientos a seguir por los operadores de maquinaria para regular los movimientos en la zona.	Antes y durante el desarrollo de las actividades en cada etapa.	Prevención Mitigación
<p>Impacto del SA que mitiga y/o normatividad que cumple: Previene y mitiga: El aporte de sedimentos, sustancias deletéreas y la compactación del suelo.</p> <p>Descripción de la medida: Antes de iniciar las actividades de la obra se convocará a todos los operadores de la maquinaria, así como al personal de supervisión a una reunión, donde conocerán la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se prohíbe incursionar con la maquinaria de construcción en zonas fuera del área especificada en el proyecto. Se prohíbe el atravesar el cauce del río con la maquinaria o realizar actividades de lavado o limpieza cerca del cauce. Se circulará exclusivamente por los caminos especificados dentro del área de construcción. Todas las actividades deberán efectuarse solamente durante el día, entre las 9 y las 18 horas. Los operadores de maquinaria deberán utilizar protección auditiva, misma que deberá proporcionar el patrón. En caso de quebrantar el reglamento el contratista tendrá que ser responsable y tendrá que ser sancionado como marque la ley. 		
PREPARACIÓN DEL SITIO		
8. Tala adecuada de especies arbóreas y arbustivas.	Durante el desmonte y despalme	Prevención Mitigación
<p>Impacto del SA que mitiga y/o normatividad que cumple:</p>		

Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca”
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 32 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DC

04324

SISTEMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS, SINÉRGICOS Y/O RESIDUALES DEL SA		
MEDIDA DE MITIGACIÓN	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	TIPO DE MEDIDA:
Mitiga: Cambios y pérdida en la cobertura vegetal, Deterioro de la calidad Paisajista, previene el aporte de sedimentos al cauce del río.		
<p>Descripción de la medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se deben considerar campañas de capacitación del personal para el derribo y troceo de los árboles para evitar dañar otros individuos o vegetación fuera del área de afectación. No se permitirá el uso de herbicidas o agroquímicos. Para evitar daños a la vegetación aledaña, el derribo de los árboles deberá realizarse mediante el derribo dirigido. Estas acciones deberán cumplir con las disposiciones en materia de ruido y manejo de residuos sólidos antes presentadas. Los árboles derribados deberán ser troceados en tamaños comerciales: 2.5 m en el caso de trozas y 1.20 m de longitud en el caso de leña. Los anteriores se pondrán a disposición de los dueños de los terrenos y terrenos aledaños para su aprovechamiento. De no ser requeridos por éstos, se deberá procurar su aprovechamiento en barreras de control de derrumbe, entre otras obras dentro del proyecto general. El material residual vegetal como ramas se deberá picar en pequeñas dimensiones y disponerlo en el derecho de vía para su uso posterior o como material de obras de conservación de suelos. En caso de amontonar el material residual, este no deberá permanecer mucho tiempo ya que es material potencial como combustible para los incendios cuando este se seca. En caso de resultar pertinente, este material se podrá triturar para ser incorporado al material del despalme para su uso posterior en la reforestación de taludes y sitios aledaños a la obra. El horizonte vegetal deberá ser conservado acamellonado en el banco de tiro mezclado con el horizonte orgánico del suelo ya que la extracción de ambos ocurre de forma simultánea, esto permitirá generar un acervo de semillas y brotes que faciliten la recuperación natural de la zona, así como el arropo de taludes y su revegetación eventual. El banco de tiro o lugar de almacenamiento se deberá ubicar fuera del área de construcción y mínimo a 100 m del cauce del río. <p>El material producto del despalme, se procurará destinar para formar los terraplenes, compensar sitios u oquedades afectadas por la erosión, para ello se simulará el relieve original, primero se colocarán las rocas mayores y después el material más fino, posteriormente se arropará con el material de despalme y se reforestará.</p>		
9. Manejo adecuado del material producto del desmonte y evitar su quemado.	Durante la preparación del sitio, en el desmonte y despalme.	Prevención Mitigación
<p>Impacto del SA que mitiga y/o normatividad que cumple: Previene y mitiga la pérdida de suelo.</p> <p>Descripción de la medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> El horizonte vegetal deberá ser conservado acamellonado en el banco de tiro mezclado con el horizonte orgánico del suelo, ya que la extracción de ambos ocurre de forma simultánea, esto permitirá generar un acervo de semillas y brotes que faciliten la recuperación natural de la zona, así como el arropo de taludes y su revegetación eventual. En caso de resultar pertinente separar la capa superior de materia orgánica del área a ser trabajada. Mantenerla resguardada y ligeramente compactada con el fin de volver a reutilizarla en aquellas zonas que así lo requieran más adelante. Realizar la recolección y el traslado inmediato de los restos de vegetación y de suelo orgánico hacia un depósito temporal, esto con el objeto de evitar cualquier acumulación del producto del desmonte y despalme, mismo que pueda obstruir los escurrimientos naturales. 		



Handwritten signature and scribbles



SISTEMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS, SINÉRGICOS Y/O RESIDUALES DEL SA		
MEDIDA DE MITIGACIÓN	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	TIPO DE MEDIDA:
<ul style="list-style-type: none"> El banco de tiro o lugar de almacenamiento se deberá ubicar fuera del área de construcción, mínimo a 100 m del cauce de un río o arroyo. Se debe contar con autorización de los dueños de los terrenos donde estará ubicado el banco de tiro. <p>El material producto del despalme se procurará destinar para la formación de los accesos, compensar sitios u oquedades afectadas por la erosión, para ello se simulará el relieve original, primero se colocarán las rocas mayores y después el material más fino, posteriormente se arropará con el material de despalme y se reforestará.</p>		
10. Reutilización y Manejo del material producto del despalme como arroje de taludes, y revegetaciones.	Durante y al final del desmonte, despalme.	Prevención
Impacto del SA que mitiga y/o normatividad que cumple: Previene la erosión del suelo		
Descripción de la medida: <ul style="list-style-type: none"> El horizonte vegetal deberá ser conservado acamellonado en un sitio específico, mezclado con el horizonte orgánico del suelo, ya que la extracción de ambos ocurre de forma simultánea, esto permitirá generar un acervo de semillas y brotes que faciliten la recuperación natural de la zona, así como el arroje de taludes y su revegetación eventual, se podrá proteger con plásticos para evitar su arrastre por agua y viento. En caso de resultar pertinente separar la capa superior de materia orgánica del área a ser trabajada. Mantenerla resguardada y ligeramente compactada con el fin de volver a reutilizarla en aquellas zonas que así lo requieran más adelante. Realizar la recolección y el traslado inmediato de los restos de vegetación y del suelo orgánico hacia un depósito temporal, se realizará con el objeto de evitar cualquier acumulación del producto del despalme, mismo que pueda obstruir los escurrimientos naturales. El material producto del despalme se procurará destinar para compensar sitios u oquedades afectadas por la erosión y la formación de accesos, para ello se simulará el relieve original, primero se colocarán las rocas mayores y después el material más fino, posteriormente se arropará con el material de despalme y se reforestará. Su utilización como arroje en los taludes se realizará al acabar las obras estructurales de acceso del puente, ya no habiendo modificaciones, evitando con ello movilizaciones innecesarias de maquinaria y generación de emisiones de gases. Cuando se deba de colocar una capa de material vegetal en las reforestaciones estas se harán en conjunto según lo demande el calendario de las obras, y las áreas consideradas necesarias. Este material deberá ser acomodado en capas no mayores de 0.10 m de espesor aprovechando en ella su contenido orgánico y de semillas del lugar, así como su alta concentración de minerales nutritivos que se aprovecharán en el crecimiento de los especímenes a reforestar. 		
11. Implementar medidas de seguridad en las áreas de trabajo.	Antes y durante el desarrollo de las actividades en cada etapa del proyecto.	Prevención Mitigación
Impacto del SA que mitiga y/o normatividad que cumple: Previene y mitiga: El aporte de sedimentos, sustancias deletéreas y la compactación del suelo.		





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

SISTEMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS, SINÉRGICOS Y/O RESIDUALES DEL SA		
MEDIDA DE MITIGACIÓN	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	TIPO DE MITIGACIÓN
<p>Descripción de la medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> Con la finalidad de dar un buen uso a las diferentes áreas de trabajo y evitar cualquier tipo de accidentes se deberán tomar en cuenta los siguientes puntos: Establecer límites de horarios de trabajo. Se colocarán letreros para la separación de basura orgánica e inorgánica. Se colocarán letreros para evitar la utilización del fuego. Las áreas de trabajo serán inaccesibles para personas ajenas a la obra para ello se colocarán letreros restrictivos. Se colocarán letreros para el buen uso de la herramienta y el material de construcción. Se recomendará tener un horario fijo de trabajo, con la finalidad de disminuir la contaminación por ruido. Durante los trabajos con maquinaria pesada, será preferente que existan horas establecidas y de haber dos o más trabajando que se turnen para laborar. En el caso del uso de ollas (revolvedora) y bombas de concreto, se deberán realizar por lapsos de tiempo y no en un horario corrido. 		
ACTIVIDADES EN LA CONSTRUCCIÓN		
12. Evitar que los residuos sólidos o líquidos de la construcción de estas obras caigan en los cuerpos de aguas superficiales, colocando rejillas, mallas u obras de protección.	Durante la construcción de las estructuras y obras de drenaje, así como cortes dentro de la obra.	Prevención Mitigación
<p>Impacto del SA que mitiga y/o normatividad que cumple:</p> <p>-Previene y mitiga la obstrucción de los cuerpos de agua en la zona. -No se compromete la calidad del agua.</p>		
<p>Descripción de la medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se colocarán rejillas, mallas u obras de protección en los cuerpos de agua. Se formará una brigada de personal que recorrerá las márgenes y el cauce de los cuerpos de agua, realizando operaciones de recuperación de materiales sólidos (agregados, aceros, cimbras, etc.). Cuando las obras de explotación queden cerca del cauce de algún cuerpo de agua, se construirá un pequeño dique temporal para retener y decantar las partículas sólidas sedimentables, las grasas y aceites. Las grasas y aceites se extraerán a través de filas de bolas absorbentes sobre la superficie de la presa, se coleccionará, se almacenará y se entregará a una empresa especializada en el manejo y disposición final de este tipo de sustancias. <p>Una vez terminados todos los trabajos sobre el cauce del río en la zona de construcción, extraídas todas las partículas, grasas y aceites se desarmará el dique y las piedras que se utilizaron serán de vueltas a las márgenes siendo distribuidas al azar en toda el área.</p>		
13. Suavizar las pendientes de los cortes, y cubrir posteriormente con suelo fértil.	Durante y posterior a la construcción de los cortes y terraplenes.	Prevención
<p>Impacto del SA que mitiga y/o normatividad que cumple:</p> <p>-Previene la erosión en los cortes.</p>		





SISTEMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS, SINÉRGICOS Y/O RESIDUALES DEL SA		
MEDIDA DE MITIGACIÓN	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	TIPO DE MEDIDA:
<p>Descripción de la medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> No se deben dejar cortes con taludes verticales a menos que el corte sea en roca o en un suelo muy cementado. Idealmente, los taludes tanto de cortes como de terraplenes deben construirse de tal forma que se puedan reforestar. Durante la construcción de los cortes se llevará a cabo su acondicionamiento suavizando sus pendientes, mediante la construcción de pequeñas bermas a cada 2 m en altura vertical, con las siguientes dimensiones 0.5 de base x 2 m de altura con un talud de 0.5 x 2, únicamente para las bermas, el talud original se respetará para no aumentar la afectación hacia los costados. Estas bermas tendrán la finalidad de evitar la erosión hídrica y eólica del suelo. <p>Esta práctica solo se llevará a cabo en los taludes con mayor problema de erosión, esto para contrarrestar la misma y propiciar la generación de suelo en la berma.</p>		
14. Revegetación en las zonas perimetrales de colindancia de los accesos del puente y en el área de terracerías para formar cercas vivas.	Durante y al finalizar la realización los conceptos de construcción.	Mitigación Compensación
<p>Impacto del SA que mitiga y/o normatividad que cumple:</p> <p>Mitiga y Compensa: Cambios y pérdida en la cobertura vegetal y deterioro de la calidad Paisajista.</p>		
<p>Descripción de la medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> Una vez terminado el proyecto, mediante recorridos de campo se identificarán las zonas perimetrales de colindancia del polígono de explotación y en el área de amortiguamiento para formar cercas vivas, sobre las zonas de cortes y taludes. Se realizará un análisis del lugar de la plantación, donde se tomarán en cuenta los factores climáticos, edafológicos, la orientación y topografía de bordos y taludes. Posteriormente se realizará el inventario de especies a plantar, se recomienda el uso de plantas nativas, para evitar la contaminación genética con especies exóticas. Es necesario hacer uso de las especies que se encuentran a disposición dentro del vivero para obtener plántulas con las características deseadas. Se establecerán cercas de plantación que consistirán en una combinación de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas. En la zona que abarca la franja de amortiguamiento la siembra de plántulas que tengan un sistema radical ya desarrollado como el establecimiento de arbustos. Las plántulas de especies arbóreas, se propone la reforestación con sabinos y sauces los cuales se sembrarán con anterioridad en un vivero para que una vez que las actividades de preparación del sitio se hayan culminado las plántulas tengan la talla adecuada para la siembra, la cual se llevará a cabo con la metodología expuesta en el Programa de rescate, protección y reubicación de la flora silvestre, se establecerán los cajetes del tamaño y altura adecuada a una distancia que permita su óptimo desarrollo. 		
15. Evitar el aporte de partículas de suelo o de azolves a las corrientes de aguas, estableciendo presas de decantación, zanjas de infiltración o humedales artificiales.	Durante la ejecución de las actividades y cortes.	Prevención Mitigación
<p>Impacto del SA que mitiga y/o normatividad que cumple:</p> <p>Previene la pérdida de calidad del agua.</p>		



Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten signature





SISTEMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS, SINÉRGICOS Y/O RESIDUALES DEL SA		
MEDIDA DE MITIGACIÓN	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	TIPO DE MEDIDA:
<p>Descripción de la medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> Respetar siempre que sea posible el patrón de drenaje natural y el azolve de cauces y cuerpos de agua. Se deberá colocar una malla de retención de fragmentos grandes en primer plano, y un tapial para retención de sedimentos finos en segundo plano, entre la zona de obras y el cauce del cuerpo de agua. Establecer presas de decantación para que los sedimentos en suspensión sean retenidos en ellas antes de llegar a las corrientes cuyas cargas de sedimentos se incrementarán. Para determinar el número y la ubicación de ellas se debe hacer un análisis de la topografía y del patrón de drenaje para encontrar el sitio donde sean más efectivas. El dique se realizará con piedras de gran tamaño y peso específico alto, y apiladas una sobre otras hasta formar una estructura estable, sin ningún tipo de unión cementante o mortero. Puede utilizarse madera o material de la región. Una vez sedimentadas las partículas provenientes de las excavaciones o del movimiento de materiales y agregados pétreos se extraerán del fondo por medio de bombas y se trasladarán a los bancos de tiro correspondientes. Las grasas y aceites se extraerán a través de filas de bolas absorbentes sobre la superficie del dique, se coleccionará, se almacenará y se entregará a una empresa especializada en el manejo y disposición final de este tipo de sustancias. Una vez terminados todos los trabajos sobre el cauce del río en la zona de construcción, extraídas todas las partículas, grasas y aceites se desarmará el dique y las piedras que se utilizaron serán de vueltas a las márgenes siendo distribuidas al azar en toda el área. Evitar que partículas de suelo, rocas u otros materiales producto de los terraplenes se alojen o queden retenidos más allá de la línea de ceros que marca el proyecto, para lo cual se colocarán cercas naturales o de materiales industriales. Establecer presas de decantación para que los sedimentos en suspensión sean retenidos. Evitar a toda costa que se almacene o se tire material de despilme cerca de cuerpos de agua formados por manantiales. Los bancos de tiro no deben establecerse en cauces de corrientes superficiales (cañadas, barrancas, arroyos, etc.) ya que de ser así el aporte de sedimentos será muy alto por ser materiales sin cohesión y encontrarse en lugares donde los escurrimientos superficiales tienen más fuerza. Evitar las desviaciones de caudales superficiales, encauzándose las aguas de escorrentía a cursos fluviales ya existentes, puesto que esto evita erosiones hidráulicas no deseadas y permite mantener los caudales de los cauces preexistentes. Definir los lugares donde será depositado el material no empleado, cuidando la no-afectación de corrientes de agua superficiales y zonas de alta productividad agrícola. No colocar las instalaciones temporales dentro del área de drenaje natural. 		
16. Construcción de contraçunetas arriba de la línea de ceros en cortes.	Al término de la construcción de los cortes en las zonas laterales del límite del predio.	Prevención y Mitigación
17. Retirar todos y cada uno de los residuos generados en la construcción que se pudieran encontrar en el ancho del cauce, así como la restitución del ancho natural del cauce del río a lo largo de 50 m aguas arriba y 50 m aguas abajo.		
<p>Impacto del SA que mitiga y/o normatividad que cumple: Previene la erosión en los cortes y en general del suelo.</p>		





Oficio No. SGPA/DGIRA/DC 04324

SISTEMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS, SINÉRGICOS Y/O RESIDUALES DEL SA		
MEDIDA DE MITIGACIÓN	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	TIPO DE MEDIDA:
<p>Descripción de la medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los materiales que se utilicen en la construcción de contracunetas, cumplirán con lo establecido en el proyecto. Los residuos producto de la excavación se colocarán aguas debajo de la contracuneta o se cargarán al sitio de disposición final mediante cajas cerradas. Las excavaciones de las zanjas se realizarán de forma trapezoidal con una profundidad mínima de 20 centímetros hasta obtener la sección requerida del proyecto. En caso que se vaya a utilizar como bordo, la excavación será aguas abajo para formar el bordo aguas arriba, evitando que el terreno se derrumbe y afecte el bordo. La longitud de la contracuneta será lo suficiente para llevar el agua desde el parteaguas hasta su desembocadura o a un cauce natural <p>Si el proyecto lo indicara, se revestirá mediante un zampeado para protegerla contra la erosión.</p>		
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.		
19. Establecer señales preventivas, informativas y restrictivas sobre la fauna, la vegetación, residuos sólidos y límites de velocidades.	Durante las actividades de señalización.	Prevención
<p>Impacto del SA que mitiga y/o normatividad que cumple:</p> <p>No se compromete la Biodiversidad.</p>		
<p>Descripción de la medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los residuos de suelo y rocas producto de la excavación que logren llegar a las orillas del cauce en el sitio de cruce y tanto aguas arriba como aguas abajo serán retirados por medios manuales y/o mecánicos de acuerdo a los siguientes pasos. Durante la construcción serán retirados los residuos de rocas y suelo del cauce y sus orillas. Una vez terminados los trabajos de construcción y después de analizar el estudio hidráulico se desazolvará el cauce del río en el sitio de cruce hasta devolverle su ancho y profundidad original marcada en dicho estudio hidrológico. Se desazolvará igualmente el cauce del río 50 m aguas arriba y 50 m aguas abajo del sitio de cruce hasta obtener el ancho y profundidad, así como la pendiente original del lecho del río, de acuerdo a lo especificado en el estudio hidráulico. Esto se realizará con maquinaria pesada de acuerdo a los volúmenes de rocas y suelo presente en el cauce. Se deberá de cuidar estrictamente que la maquinaria no toque en ningún momento ni bajo cualquier circunstancia las aguas corrientes del cauce. Los materiales de azolve retirados será trasladados fuera del área de proyecto a bancos de tiro debidamente reglamentados. 		
20. Elaborar y aplicar un programa integral de separación de residuos sólidos.	Durante la construcción de todos los conceptos de la obra.	Prevención
<p>Impacto del SA que mitiga y/o normatividad que cumple:</p> <p>Previene y mitiga el deterioro de la calidad paisajística la contaminación de suelo.</p>		

Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre", sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca”
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
Página 38 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

SISTEMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS, SINÉRGICOS Y/O RESIDUALES DEL SA		
MEDIDA DE MITIGACIÓN	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	TIPO DE MEDIDA:
<p>Descripción de la medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los residuos producto de la explotación del banco de materiales se colocarán aguas debajo de la contracuneta o se cargarán al sitio de disposición final mediante cajas cerradas. Las excavaciones de las zanjas para formar las cunetas se realizarán mediante secciones, niveles, alineación y acabados establecidos en el proyecto. Se deberá respetar la pendiente del camino, misma que será la pendiente de la cuneta. En el momento en que cambie la sección de corte a terraplén, la cuneta se prolongará hasta la longitud necesaria en diagonal desfogando el agua hasta la obra de drenaje más cercana o hasta donde establezca el proyecto. Si el proyecto lo indicara, se revestirá mediante un zampeado para protegerla contra la erosión. <p>A menos de que el proyecto indique otra cosa, se podrá recubrir con concreto hidráulico simple, se construirá con juntas frías cada metro, mediante el colado de las losas en forma alternada y con longitud mínima de un metro.</p>		
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.		
21. Humedecer las superficies de rodamiento y transportar el material cubierto.	Durante las actividades de despalme excavaciones y movimiento de terracerías.	Prevención Mitigación
<p>Impacto del SA que mitiga y/o normatividad que cumple:</p> <p>Previene y Mitiga el deterioro de la calidad del aire por emisiones de gases y partículas de suelo y la contaminación de las corrientes de aguas superficiales.</p>		
<p>Descripción de la medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se colocarán señales preventivas, informativas y restrictivas distribuidas de forma uniforme a lo largo de toda el área de trabajo y rampas o caminos de acceso. Se colocarán señales para el respeto de la fauna silvestre que transite sobre el derecho de vía. Se colocarán señales para evitar la afectación de la flora existente en el lugar. Se establecerán los límites de velocidad para evitar accidentes y que se atropelle la fauna silvestre. Se colocarán señales para evitar la contaminación de residuos sólidos en el derecho de vía o sobre el camino. Se colocarán líneas logarítmicas en las rampas para reducir la velocidad de los vehículos, principalmente en las zonas donde es más frecuente el desplazamiento de la fauna. 		
22. Desmantelar los patios de maniobra y enriquecer el suelo.	Al finalizar la realización los conceptos de construcción.	Mitigación
<p>Impacto del SA que mitiga y/o normatividad que cumple:</p> <p>Mitiga la pérdida de capa fértil y restaura el suelo.</p>		
<p>Descripción de la medida:</p> <p>Para prevenir la acumulación de residuos en las diferentes áreas de construcción y afectaciones del paisaje; se realizarán las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Al inicio de los trabajos se promoverán acciones de educación ambiental a fin de promover la separación, reciclaje y reutilización de residuos. Se colocarán contenedores o botes con tapa en áreas estratégicas de los diferentes frentes de trabajo, separando los desechos orgánicos e inorgánicos. 		





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

SISTEMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS, SINÉRGICOS Y/O RESIDUALES DEL SA		
MEDIDA DE MITIGACIÓN	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	TIPO DE MEDIDA:
<ul style="list-style-type: none"> Los desechos inorgánicos se reciclarán y serán seleccionados para su envío a los centros de acopio y para su reutilización. La recolección de los desechos sólidos se realizará en vehículos cerrados y empleados exclusivamente para tal fin. La recolección se realizará diariamente en todos los frentes de trabajo y para que no exista mezcla de residuos peligrosos y no peligrosos. Asimismo, los desechos industriales no peligrosos tales como escombros, madera, chatarra, etc., al igual que los residuos domésticos como envases, papel, cartón, metales, entre otros serán puestos a la disposición de empresas especiales para su adecuado tratamiento. Los residuos orgánicos se utilizarán en la elaboración de compostas. Se asignará una persona que recorrerá toda el área de trabajo para verificar la limpieza del sitio y la correcta separación de los residuos. Se colocarán señalamientos prohibiendo tirar basura y de las sanciones a que se harán sujetos si lo hacen. En toda el área de construcción no se permitirá la quema de ningún tipo de materia de residuo, o como parte de algún proceso constructivo. Para la disposición final de los residuos se tomarán las medidas generales descritas posteriormente. Se formará una brigada de personal que recorrerá los accesos en ambos lados, del cauce del río en el sitio de cruce, realizando operaciones de recuperación de materiales sólidos (Basura) arrojados por los vehículos y los peatones. 		

Aunado a lo anterior la **promovente** llevará a cabo el desarrollo y puesta en marcha de un **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)** el cual tendrá los objetivos siguientes:

- Identificar cuantitativa y cualitativamente cada afectación para todas y cada una de las variables ambientales, seguir las operaciones de obra que provocan impacto, describir el tipo de impacto y ejecutar las medidas preventivas y correctoras propuestas para prevenirlo o minimizarlo.
- Comprobar la eficacia de las medidas propuestas, y en su defecto, determinar las causas de la desviación de los objetivos y establecer los mecanismos de diagnóstico y rectificación.
- Detectar posibles impactos no previstos y establecer las medidas adecuadas para reducirlos, compensarlos o eliminarlos.
- Comprobar que las acciones a desarrollar en el seguimiento ambiental, durante los procesos de ejecución de la obra, están vinculadas con el mayor grado de eficacia posible a aquellas actividades de prevención incluidas en el Plan de Manejo Ambiental y en cada uno de los programas que lo comprenden, para garantizar de este modo, el máximo nivel de protección a los trabajadores y al entorno ambiental.
- Advertir alteraciones por cambios repentinos en las tendencias de impacto.

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
Página 40 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

- Realizar un seguimiento para determinar con especial detalle los efectos de la fase de construcción sobre los recursos, así como para conocer la evolución y eficacia de las medidas preventivas y correctoras implementadas.
- Adecuar e integrar las actuaciones y obras en el entorno ambiental.
- Seleccionar indicadores ambientales fácilmente mensurables y representativos.
- El Supervisor Ambiental deberá informar a la Dirección de Obra sobre los aspectos objeto de vigilancia y ofrecerle un método sistemático, lo más sencillo posible, a fin de realizar la vigilancia ambiental de una forma eficaz.

De lo anterior, esta Unidad Administrativa concluye que las medidas propuestas son congruentes con los impactos identificados, aunado a que esta **DGIRA** establecerá una serie de **CONDICIONANTES** con el fin de complementar dichas medidas. Asimismo, la descripción desarrollada de todas y cada una de las medidas señaladas se describe en el Capítulo VI de la **MIA-P**.

PRONÓSTICOS AMBIENTALES REGIONALES Y, EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

12. Que la fracción VII del artículo 12 del **REIA**, establece que la **MIA-P** 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 regional permite predecir el comportamiento del SA 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, en la MIA del **proyecto** evaluado, fueron considerado los siguientes escenarios:

Escenario ambiental sin proyecto

El **SA** delimitado por la **promovente** está compuesto por una sola unidad ambiental, la cual muestra un bajo estado de conservación, con características perturbadas en cuanto a sus recursos naturales como suelo, vegetación, fauna y paisaje debido a las diferentes actividades antropogénicas que se ejecutan; la mayor parte del **SA** corresponde a una zona agrícola y ganadera altamente modificada por las actividades antropogénicas (tala para leña, áreas de cultivo, viviendas) y la apertura de una gran número de caminos y brechas; se puede observar que ha habido un deterioro significativo en el incremento de la apertura





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

de brechas y caminos en el área y en menor escala la afectación a la vegetación natural, predominantemente por la tala individual de arbolado para su utilización para áreas de cultivo, por los pobladores de la comunidades:

Escenario ambiental con proyecto

Considerando el desarrollo del **proyecto** que nos ocupa, se esperan ciertos efectos negativos provocados por las actividades de construcción y posteriormente por las obras que se mantendrán como permanentes dentro del **SA**; las características del escenario ambiental esperado se señalan en el cuadro siguiente:

ESCENARIO AMBIENTAL CONSIDERANDO EL PROYECTO SIN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN		
ELEMENTO	AFECTACIÓN	TENDENCIA
Aire	Deterioro temporal de la calidad del aire por emisiones de gases y partículas de suelo.	Se incrementará el nivel de ruido y contaminantes atmosféricos en la zona, provocado por la maquinaria utilizada en la construcción de la obra, esta tendencia será temporal, solo durante el tiempo que dure la construcción de la misma.
Clima	Ligero aumento de temperatura en la zona de circulación del camino	Con la colocación de la capa de revestimiento como superficie de rodamiento a lo largo de la longitud del puente y sus accesos se incrementará ligeramente la temperatura en la zona, ocasionando modificaciones en el microclima del área.
Agua	Afectación a los cuerpos de agua y principales escurrimientos aporte de partículas de suelo, sedimentos y sustancias deletéreas.	Durante las diferentes etapas del proyecto se generarán volúmenes de materiales sueltos productos del movimiento de terracerías, mismos que pueden ser arrastrados a los cuerpos de agua. El resultado será la alteración en la calidad del agua, de igual manera afectación por la construcción de instalaciones provisionales, contaminación del agua por arrojado de los residuos o bien alteraciones en la calidad del agua por arrastre de estos materiales.
Suelo	Una ligera pérdida de capa fértil, alteración de las características edáficas, compactación y contaminación.	Estas afectaciones se presentarán durante la etapa de construcción, principalmente cuando se lleve a cabo el desmonte, las excavaciones y la construcción de la subestructura y superestructura; las demás actividades de construcción afectarán en menor medida; en esta primera etapa se perderá la capa fértil y se modificarán los procesos de infiltración por compactación.
Flora	Cambios en la cobertura vegetal, pérdida de la cobertura vegetal.	Durante las actividades de despalme se dará una afectación mínima a la vegetación siendo que las áreas a desmontar son mínimas presentes en el área de cruce (en acceso 1 y 2) en relación al área total del predio.
Fauna	Mínima fragmentación de hábitats, efecto barrera, afectación de áreas de anidación y madrigueras.	A nivel de Sistema Ambiental no se presentará una afectación a la fauna significativa, ya existe una marcada fragmentación de hábitats derivada de las actividades antropogénicas y del deterioro del área, a partir del sitios de cruce y hacia aguas abajo, se prevé que con la implementación del proyecto los sitios aledaños al sitio de construcción, serán evitados por la fauna como corredores o pasos de fauna, se afectará en mínima proporción como áreas de anidación de aves y madrigueras de mamíferos pequeños.

Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré",
sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca"
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 42 de 62

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





Oficio No. SGPA/DCIRA/DC 04824

ESCENARIO AMBIENTAL CONSIDERANDO EL PROYECTO SIN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN		
ELEMENTO	AFECTACIÓN	TENDENCIA
Paisaje	Deterioro de la calidad paisajista	A nivel de Sistema Ambiental se verá afectada a la calidad paisajística debido a la introducción de una nueva estructura, ya que actualmente no existen imágenes urbanísticas en esta zona además de los impactos ocasionados a los recursos naturales del ecosistema en las diferentes etapas de construcción del puente.
Cultura	Cambio Progresivo de costumbres y hábitos culturales	Cambio progresivo en los hábitos, costumbres y estilos de vida de la población.
Población	Cambio demográfico	Cambio demográfico, dado fundamentalmente por un ligero incremento en la tasa poblacional.
Economía Local	Aumento del tránsito vehicular; Generación de empleos; Aumento de la actividad comercial; Afectación a ejidatarios.	El escenario modificado por el proyecto se prevé una comunicación entre todas las localidades, con un incremento de intercambios comerciales, en el SA. También implica la generación de fuentes de empleos evitando así la emigración hacia otros lugares, así como un mayor desarrollo social y económico; lo que se podría considerar como beneficioso.

Escenario ambiental con proyecto con medidas de mitigación

Como se ha señalado anteriormente, aunque el **SA** muestra una alteración en sus ecosistemas de medianas a altas, el **proyecto** en particular generará modificaciones significativas en los elementos bióticos y abióticos puntuales en el lugar de realización de los trabajos; de tomarse en cuenta las medidas de mitigación propuestas, estas afectaciones reducirán sus efectos sobre dichos elementos, pudiendo llegar a generar procesos de restauración. Las características del escenario ambiental esperado se señalan en el cuadro siguiente:

ESCENARIO AMBIENTAL CONSIDERANDO EL PROYECTO Y LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN		
ELEMENTO	AFECTACIÓN	TENDENCIA
Aire	Incremento de ruidos y emisiones contaminantes	El deterioro de la calidad de aire fue identificado como agresivo, se agudizará con el movimiento de la maquinaria durante las diferentes actividades de construcción, al final, estas partículas habrán sido eliminadas por acción del viento, quedando solo las emitidas por los vehículos en circulación, las cuales serán esparcidas por los vientos predominantes, aplicando las medidas de mitigación se prevé, disminuir los impactos generados por la maquinaria.
Clima	Aumento de temperatura en la zona de circulación del camino	Se incrementará la temperatura a lo largo de todo el ancho y largo del camino en un menor grado, lo cual se regulará con las reforestaciones laterales planteadas y las llevadas a cabo por la comunidad.
Agua	Incremento de sedimentos y sustancias deletéreas.	La modificación de los sistemas hídricos se identificó como agresivo, en los escurrimientos superficiales por el aporte de sedimentos, será máxima durante la construcción debido al movimiento de de las terracerías, excavaciones, construcción de la subestructura y superestructura y los





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

ESCENARIO AMBIENTAL CONSIDERANDO EL PROYECTO Y LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN		
ELEMENTO	AFECTACIÓN	TENDENCIA
		arrastres provocados por la acción del agua; se considera que la disminución en la infiltración y captación de agua será poco significativa por el porcentaje del área de construcción con relación al SA. Se prevé que con la implementación de las medidas de mitigación propuestas se reduzcan hasta un mínimo, los impactos a este elemento.
Tierra y Suelo	Pérdida de capa fértil, alteración de las características edáficas.	El impacto al suelo se identificó como agresivo, estas afectaciones se llevarán a cabo durante la etapa de construcción, principalmente cuando se lleve a cabo el despalme de la vegetación, las excavaciones, construcción de la sub y superestructura y la construcción de las terracerías, debido a la pérdida de la capa fértil, se modificarán los procesos de infiltración por compactación, se espera que una vez concluida la obra, las afectaciones al suelo sean permanentes solo en la zona de rodamiento. Se espera que las medidas de mitigación, así como la resiliencia del medio restablezcan las afectaciones a las características edáficas. Se prevé además que con la implementación de las medidas de mitigación propuestas se reduzcan los impactos a este elemento.
Flora	Cambios en la cobertura vegetal. Pérdida de la cobertura vegetal.	Durante la construcción del puente vehicular se dará la máxima afectación a la vegetación, sobre todo en el área puntual de construcción de la subestructura donde existe vegetación de galería, lo que traerá como consecuencia que disminuyan los servicios ambientales que prestan, se espera que aplicación y seguimiento de las medidas entre las más importante la revegetación de zonas perimetrales al sitio de construcción, los impactos puedan mitigarse con lo cual la cobertura vegetal puede recuperarse y los equilibrios en estos ecosistemas puedan iniciar su restablecimiento.
Fauna	Mínima fragmentación de hábitats, efecto barrera, afectación de áreas de anidación y madrigueras.	A nivel de Sistema Ambiental no se presentará una afectación a la fauna significativa, ya que existe una marcada fragmentación de hábitats derivada de las actividades antropogénicas y del deterioro del área, se prevé que con la implementación del proyecto los sitios aledaños al sitio de construcción, serán evitados por la fauna como corredores o pasos de fauna, se afectara en mínima proporción como áreas de anidación de aves y madrigueras de mamíferos pequeños. Se prevé además que con la implementación de las medidas de mitigación propuestas se reduzcan los impactos a este elemento.
Paisaje	Deterioro de la calidad paisajista	A nivel de Sistema Ambiental se dará la afectación a la calidad paisajista con la construcción de una estructura nueva totalmente ajena al paisaje natural esto es debido a que actualmente no existen imágenes urbanísticas en la zona, se prevé que con la aplicación de las medidas de mitigación y su puesta en funcionamiento deje ser un elemento extraño. Se prevé que con la aplicación adecuada de las medidas de mitigación disminuyan las afectaciones a este elemento.
Cultura	Cambio Progresivo de costumbres y hábitos culturales	Cambio progresivo en los hábitos, costumbres y estilos de vida de la población, se considera que estos cambios serán positivos.
Población	Cambio demográfico	Cambio demográfico, se prevé, que con la construcción del puente se incremente la actividad comercial en la microrregión aumentando la población al disminuir la migración regional e internacional.
Economía Local	Incremento en el tránsito vehicular, en	Con la construcción del puente se prevé que el traslado hacia las ciudades más cercanas se lleve a cabo en menor tiempo. De igual manera se espera un

Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca"
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 44 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG

04324

ESCENARIO AMBIENTAL CONSIDERANDO EL PROYECTO Y LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN		
ELEMENTO	AFECTACIÓN	TENDENCIA
	la actividad comercial y en la tasa de crecimiento poblacional	mayor intercambio comercial, la generación de fuentes de empleo para los pobladores en su región de origen evitando que estos emigren y así mantener las tasas de crecimiento poblacional y una mejor calidad de vida para los pobladores.

IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES.

13. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del **REIA**, la **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 ésta **DGIRA** determina que en la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P** y sus anexos, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del SA en el cual pretende insertarse el **proyecto**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo; asimismo, se presentaron los planos de conjunto, fotografías, metodologías, matrices de interacción, etc., mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-P**.

OPINIONES RECIBIDAS

14. Que la Secretaría del Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable (**SEMAEDES**) del estado de Oaxaca, emitió su opinión técnica respecto al **proyecto** tal y como se establecido en el **RESULTANDO VI** del presente oficio, destacando la siguiente información:

"De acuerdo con el programa de ordenamiento ecológico vigente, se tienen los siguientes comentarios:

El proyecto "Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré", sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca" incidirá en la UGA 006 definida con estatus de Aprovechamiento Sustentable, la cual se caracteriza por poseer áreas cuyas características son apropiadas para el uso y el manejo de los recursos naturales, en forma tal, que resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente sobre el ambiente.

A continuación se hace la descripción de los criterios de regulación ecológicos que se consideran dentro de la Unidad de Gestión Ambiental 006 para el desarrollo del proyecto:

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 45 de 62

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



7

11

8





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

C-013.- Será indispensable la preservación de las zonas riparias, para lo cual se deberán tomar las previsiones necesarias en las autorizaciones de actividades productivas sobre ellas, que sujeten la realización de cualquier actividad a la conservación de estos ecosistemas.

Conforme a la aplicación del índice hidrogeomorfológico IHG la calida del río en el área del proyecto, el estudio menciona que ésta es muy buena, por otra parte, las medidas preventivas y de mitigación que propone el estudio de Impacto Ambiental, para evitar que los residuos sólidos o líquidos de la construcción de éstas obras caigan en los cuerpos de aguas superficiales, además de suavizar los cortes a fin de evitar el arrastre de suelo y señalar que las actividades de la obra se realizarán en época de estiaje, es necesario aplicar medidas que describan que durante la desviación del cause para llevar a cabo las actividades de reconstrucción no se afectará de ninguna forma la calidad del río mencionada anteriormente.

C-014.- Se evitarán las actividades que impliquen modificación de causas naturales y/o los que flujos de escurrimientos perennes o temporales y/o aquellos que modifiquen o destruyan las obras hidráulicas de regulación.

Respecto de este criterio de regulación ecológica debe evitarse modificar el cause natural del río. puesto que el proyecto supone desviación del cause del río, además de colocar diques temporales sobre dicho afluente durante la etapa de construcción, por lo tanto se sugiere buscar alternativas para no llevar a cabo dicha acción con el fin de no afectar la hidrogeomorfología de dicha escorrentía.

C-015.- Mantener y conservar la vegetación riparia existente en los márgenes de los ríos y cañadas en una franja no menor de 50 m.

Referente a este criterio de regulación ecológica se debe procurar la preservación de la flora aledaña al río, por lo que por ningún motivo debe retirarse el arbolado aledaño al proyecto, esto debido a que el EIA indica que no se removerá ningún individuo arbóreo, sin embargo, la MM número 8 indica "Tala adecuada de especies arbóreas" lo que resulta incongruente dentro del mismo manifiesto de Impacto Ambiental.

C-029.- Se evitará la disposición de materiales derivados de obras o excavaciones o rellenos sobre las áreas con vegetación nativa, ríos, lagunas, zonas inundables, cabeceras de cuenca y en zonas donde se afecte la dinámica hidrológica.

En este punto es importante resaltar que debe procurarse evitar el arrastre de suelo, provocando la obstrucción de aguas superficiales y el deterioro ambiental de todo un Sistema Ambiental.

CONCLUSIÓN

Dicho lo anterior y de acuerdo a la revisión del proyecto denominado: **"Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré", sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca"** y con fundamento en la legislación ambiental estatal, ésta Secretaría determina bajo su opinión técnica que el Manifiesto de Impacto Ambiental modalidad Particular es incongruente con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del

Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré",
sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca"

Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 46 de 62

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, C.P. 11320 Miguel Hidalgo, CDMX

Teléfono: (55)54900900. www.gob.mx/semarnat





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

Estado de Oaxaca (POERTEO), en tanto no cumpla con lo especificado en los Criterios de Regulación Ecológica de la UGA 001, específicamente con el criterio C-14.

Con respecto a lo anterior, esta **DGIRA** remitió a la **promovente** copia de la Opinión Técnica recibida, con el objetivo de que ésta manifestara lo que a su derecho convenga y envié las observaciones a dicha opinión, para ser consideradas dentro de la evaluación del **proyecto**.

15. La **promovente** remitió a esta **DGIRA** el oficio no. 6.19.413.0298/2019 de fecha 02 de abril de 2019, mediante el cual, con respecto a las observaciones contenidas en el oficio no. SGPA/DGIRA/DG/02134 de fecha 15 de marzo de 2019, señaladas en el numeral 14 del presente oficio, realizó las siguientes manifestaciones:

*"En respuesta al criterio **C-013** la promovente señaló que "es necesario aclarar que en ninguna de las etapas de la obra se llevará a cabo el desvío del cause del río, lo que se realizará es un camino provisional para que se continúe con una vía de acceso de vehículos a la comunidad, la cual se construirá en época de estiaje para evitar afectaciones a la calidad del agua".*

*En respuesta al criterio **C-014** la promovente señaló: Se hace la aclaración que no se desviará el cause del río, se construirá un camino provisional con tubería que no modificará el cause natural del río, y en vez de colocar diques se tiene otra alternativa de colocar una malla que pueda retener cualquier residuo de construcción que pueda ser arrastrado en el arroyo, esta malla no obstruirá el flujo de agua y no afectará la hidrogeomorfología del arroyo.*

*En respuesta al criterio **C-015** la promovente señaló: es importante aclarar que no se realizará la remoción de vegetación en el sitio de construcción y por tanto se reconoce que hubo un error al mencionar la medida de mitigación número 8 ya que no aplica para este tipo de proyecto.*

*En respuesta al criterio **C-029** la promovente señaló: todos los materiales producto de las excavaciones se llevarán a un sitio de tiro fuera del área de impacto directo para no afectar áreas de vegetación o el arroyo. Las actividades de excavación llevarán un control: que consistirá en una bitácora para contabilizar y el número de volteos de tierra provenientes de la excavación, además que cada uno de los volteos deberán estar cubiertos con lonas para evitar la dispersión de partículas de polvo a las aguas superficiales y a la atmósfera, para evitar el arrastre de suelo que afecte cuerpos de agua superficiales en el sistema ambiental".*

En este sentido, esta **DGIRA** manifiesta que la información presentada por la **promovente** con motivo de atender a las observaciones referidas en la Opinión Técnica, son congruentes.

16. Que la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (**DGPAIRS**), remitió su opinión técnica respecto al **proyecto** tal y como se establecido en el **RESULTANDO XI** del presente oficio, destacando la siguiente información:

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca"
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
Página 47 de 62*

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



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



"El **POERTEO** contempla las obras y actividades del proyecto y en la **MIA-P** se declara que no existe vegetación arbórea en el área de estudio y no se pnaltea ningún desmonte, por lo que se considera que no se contraviene lo establecido en el **POERTEO**.

Sin embargo, se deberá verificar el cumplimiento de cariterios como la preservación de la vegetación riparia, evitar la modificación de los causes y flujo de los escurrimientos y evitar toda disposición de materiales productò de obras o excavaciones o rellenos sobre la vegetación natural o cuerpos de agua así como considerar el riesgo por deslizamientos o inundaciones.

ANALISIS TÉCNICO

17. Que esta **DGIRA**, en estricto cumplimiento a lo establecido en la LGEEPA, particularmente en el tercer párrafo del artículo 35 y en el artículo 44 de su REIA, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto** pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por la **promovente**, considerando para todo ello el SA y AI. Por lo anterior, y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto ambiental, esta **DGIRA** identificó que aún y cuando existirán impactos ambientales por la realización del **proyecto**, éstos serán minimizados, mitigados, prevenidos o compensados mediante la aplicación de una serie de medidas propuestas por la **promovente**, así como las **CONDICIONANTES** señaladas en el presente oficio.

Por lo antes expuesto, la **promovente** dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la **LGEEPA**, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema que pudiera ser afectado por las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto**, considerando el conjunto de los elementos que conforma el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente; asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44 fracciones I y II del REIA, dado que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

Por lo anterior, se tiene que el **proyecto** cumple con lo establecido en el artículo 44 del **REIA**, ya que:

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
Página 48 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG

04324

- La información proporcionada por la **promovente** en la **MIA-P** y sus anexos, permitió que en la propuesta del **SA** se evaluaran los efectos que las obras y/o actividades pudieran ocasionar en el ecosistema presente, durante el tiempo previsto para su ejecución, y no solo los recursos que serán objeto de aprovechamiento o afectación.
- El desarrollo del **proyecto**, en los términos presentados, no alterará la funcionalidad de los ecosistemas presentes en el SA definido para el **proyecto**.
- El **proyecto** no se ubicará en ninguna Área Natural Protegida, sitio RAMSAR, Región Terrestre Prioritaria (**RTP**), Región Hidrológica Prioritaria (**RHP**), Área de Importancia para la Conservación de las aves
- Si bien, la **promovente** reconoce que el **proyecto** ocasionará impactos ambientales, la misma señaló que los mismos serán mitigables, compensables y moderados o despreciables, para los cuales presentó a consideración una serie de medidas, las cuales se consideran ambiental y técnicamente adecuadas para ser aplicadas.

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

Asimismo, conforme al artículo 28, primer párrafo del citado ordenamiento, y una vez realizado el análisis y evaluación de los posibles impactos ambientales que se producirán por el desarrollo del **proyecto**, esta **DGIRA** emite la autorización de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, estableciendo para su realización medidas adicionales de prevención y de mitigación, con la finalidad de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en sus diferentes etapas; lo anterior de conformidad con las facultades que están expresamente citadas en el artículo 35, fracción II, de la **LGEPPA** y, por tanto, esta **DGIRA** señala los requerimientos que la **promovente** deberá observar para la ejecución del **proyecto**, mismos que se incluyen en el **TÉRMINO SÉPTIMO** de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8 párrafo segundo, 25 y 27, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1 fracción I, 3, 4, 5 fracciones II, X, XI, XXI y XXII, 15 fracciones I, al VI, XI XII y XVI, 28 primer párrafo, fracciones I y X, 30 primer párrafo, 34 primer párrafo, 35 párrafos segundo, tercero, cuarto fracción II y último, 35 BIS y 176 de la

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
Página 49 de 62

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



[Handwritten signatures and initials]





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG

04324

LGEEPA; 1, 2, 3, 4 fracciones I, III y VII, 5, incisos B) y R) fracción I, 9 primer párrafo, 10 fracción II, 12, 17, 21, 24, 26, 37, 38 primer párrafo, 44, 45 fracción II, 46-fracción II, 47 primer párrafo, 48, 49 primer párrafo y 51 del **REIA**; 1 y 2 fracción V fracción a) y XVI de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal 2, 3, 13, 16 fracción X y 57 fracción I de la **LFPA**; 14 primero párrafo, 18, 26 y 32 Bis fracciones I, XI y XLII de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 2 fracción XX, 19 fracciones XXIII, XXV y XXIX, y 28 fracción I, II, VII y XX del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, lo señalado en el **POEGT** y **POERTEO**, así como las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, 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, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO. - La presente resolución en materia de impacto se emite con referencia a los aspectos ambientales correspondientes a las obras y actividades del proyecto denominado **Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré", sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca** (proyecto) promovido por la **Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca**, ubicado en San Juan Lalana, en el estado de Oaxaca; el cual consiste en la reconstrucción de un puente vehicular sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbré: la estructura estará formada por un cajón a base de una losa de concreto reforzado de $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ de 40 centímetros de espesor, apoyada sobre tres muros de concreto reforzado de $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ de 40 centímetros de ancho cada uno, los muros se encuentran colocados sobre una losa inferior de concreto reforzado de $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ de 40 centímetros de espesor, apoyada sobre una plantilla de concreto de $f'c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ con 5 centímetros de espesor; con una longitud total y de claro de 11.40 m, ancho de calzada de 6.0 m., parapeto y guarnición peatonal de 1.60 m en el lado derecho, parapeto y guarnición vehicular en el lado izquierdo de 40 centímetros de ancho y ancho total de la superestructura de 8.0 m, con una superficie permanente total de 827 m², de los cuales 304.69 corresponden a la estructura de cajón y sus aleros y 522.31 m² corresponden a los terraplenes de acceso.

Las coordenadas del polígono del **proyecto**, así como las superficies y descripción de las obras del mismo, se señalan en el **CONSIDERANDO 7** del presente oficio, así como en el **Capítulo II** de la **MIA-P** presentada por la **promovente**.

SEGUNDO. - La presente autorización tendrá una vigencia de **treinta (30) años** para el desarrollo de las obras y/o actividades a realizarse durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del **proyecto**. El plazo iniciará a partir del día siguiente a la fecha de recepción del presente oficio, el cual podrá ser ampliado a solicitud de la **promovente**,

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré",
sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 50 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente oficio resolutivo, así como con las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por la **promovente** en la documentación presentada para la etapa que se esté desarrollando.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGIRA** la aprobación de su solicitud dentro de los 30 días previos a la fecha de su vencimiento, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008. Cabe señalar que la solicitud de ampliación del plazo de la etapa de operación y mantenimiento del **proyecto**, la **promovente** deberá incluir la información técnica que demuestre y/o justifique que la infraestructura requerida para la operación aún mantiene una vida útil de al menos el plazo que se solicita para ampliación. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el Representante Legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal.

El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; el informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) en el estado de Oaxaca, a través de las cuales, haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a los **Términos y Condicionantes** establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEPPA** y 49 del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las actividades descritas en el **CONSIDERANDO 7** y **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto** y es independiente de las demás que se deban obtener, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades federales y/o locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** de 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.

CUARTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de obras y/o actividades que no estén consideradas en el **CONSIDERANDO 7** y **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **promovente** decida

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
Página 51 de 62

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



[Handwritten signature]





llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta **DGIRA**, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO SEXTO** del presente oficio.

QUINTO. - 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, 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.

SEXTO.- 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** y **CONDICIONANTES** del presente oficio.

Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta **DGIRA**, con base al trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008. Por lo anterior, la **promovente** deberá presentar el análisis técnico, jurídico y ambiental comparativo del **proyecto** autorizado así como de las modificaciones a realizar (condiciones ambientales del sitio, los impactos ambientales, las medidas de mitigación y los escenarios esperados), con el cual esta **DGIRA** se encuentre en posibilidad de analizar si las modificaciones solicitadas alterarán la evaluación que originalmente se llevó a cabo al **proyecto**, a efecto de determinar lo conducente. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEIPA** que establece que una vez evaluada la **MIA-P**, 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 **REIA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **DGIRA** establece que las actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, así como los planos incluidos en la documentación de referencia, a las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 52 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

1. Con fundamento en los artículos 1 y 2 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; a lo previsto en los artículos 6 y 7 del Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo; así como lo establecido por la Organización Internacional del Trabajo y las Recomendaciones 37/2012 y 56/2012 emitidas por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, y considerando que el municipio de San Juan Lalana, estado de Oaxaca, es considerado como municipio con población indígena, y en algún momento, el **proyecto**, puede incidir sobre los intereses y derechos de las comunidades y pueblos indígenas ahí asentados; por lo que de ser el caso que algún miembro que se ostente como indígena pudiera sentir que sus derechos son afectados por el desarrollo del **proyecto**, la **promovente**, deberá establecer los mecanismos de coordinación con la las autoridades competentes del estado de Oaxaca y el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (**INPI**) quienes deberán establecer si es necesario llevar a cabo la Consulta Indígena.

En este sentido, la **promovente** deberá presentar el documento que emitan las autoridades competentes en el estado de Oaxaca, mediante los cuales se determine la necesidad de llevar a cabo la consulta libre, previa e informada, o en su caso se establezca que ésta no es necesaria en virtud de no existir un sujeto colectivo de población indígena que pueda verse afectado en sus intereses y/o derechos humanos, lo anterior, conforme a lo establecido en la Ley de Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado de Oaxaca, publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 19 de junio de 1998.

2. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos: 35 de la **LGEEPA** y el artículo 51 del **REIA** que establece que cuando en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones; esta **DGIRA** determina que la **promovente** deberá presentar un instrumento de garantía.

Para cumplir con lo anterior, la **promovente** deberá presentar en un plazo máximo de **tres meses** contados a partir de la recepción del presente oficio, un Estudio Técnico Económico (**ETE**) a través del cual, se defina el monto del instrumento de garantía. No omito manifestar que el **ETE** deberá considerar el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al **proyecto**, el cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** de la presente resolución, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos. Aunado a lo anterior, es importante señalar que el **ETE**

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
Página 53 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

deberá presentarse a esta **DGIRA** previo al inicio de cualquier obra y/o actividad; para que esta **DGIRA** en un plazo no mayor a 30 días hábiles analice y en su caso, apruebe la propuesta del tipo y monto de garantía. Una vez aprobado el **ETE** y presentado el instrumento de garantía, la **promovente** deberá acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del **REIA**.

3. Cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la documentación presentada para el desarrollo del **proyecto**, las cuales esta **DGIRA** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEPPA**, su **REIA**, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otra Unidad Administrativa (federal, estatal y/o municipal) competente al caso, debiendo acatar y cumplir con las medidas propuestas por la **promovente** señaladas en el **CONSIDERANDO 11** del presente oficio, así como lo dispuesto en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, la **promovente** deberá desarrollar el conjunto de medidas propuestas para cada uno de los componentes ambientales impactados, en **Programas Específicos**, los cuales a su vez deberán desarrollarse en un Programa de Vigilancia Ambiental (**PVA**) con base en las especificaciones señaladas para los programas específicos a que se hace referencia en los párrafos subsecuentes y complementarlo con las medidas y actividades derivadas de lo dispuesto en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución.

El **PVA** deberá contener por lo menos:

- I. Objetivos particulares.
- II. Metas particulares.
- III. Responsables del desarrollo del programa, los cuales deberán ser especialistas en el tema.
- IV. Metodología.
- V. Medida(s) específicas que se emplearán para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales.
- VI. Análisis, procesamiento de datos e interpretación de resultados.
- VII. Calendario de comprobación: Frecuencia con que se corroborará la buena aplicación de la medida.

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 54 de 62.

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





- VIII. Punto de comprobación: Donde se comprobará (lugar y específicamente sobre que componente ambiental).
- IX. Medidas de urgente aplicación: En caso de que no se alcancen los objetivos y metas establecidas con base en los indicadores definidos por la propia **promovente** (indicadores de realización y de eficacia).

Para lo anterior, la **promovente** deberá incluir todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación propuestas en la **MIA-P**, dentro de **PROGRAMAS ESPECÍFICOS**, señalados en los siguientes numerales y en su caso proponer Programas Adicionales; siendo importante destacar que los programas incluidos en la propuesta del **PVA** que presente para su validación por esta **DGIRA** deberán ser considerados como programas específicos; asimismo, aquellas medidas propuestas que no puedan ser integradas dentro de alguno de dichos Programas deberán ser desarrolladas de manera independiente pero dentro del mismo **PVA**.

Los **PROGRAMAS ESPECÍFICOS** deberán contener como mínimo lo siguiente:

- Objetivos particulares.
- Metas particulares.
- Responsables del desarrollo, los cuales deberán ser especialistas en el tema.
- Metodología.
- Medida(s) específicas que se emplearán para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales.
- Indicadores de realización: Mide la aplicación y ejecución efectiva de las medidas propuestas.
- Indicador de Eficacia: Mide los resultados obtenidos por la aplicación de la medida propuesta correspondiente.
- Análisis, procesamiento de datos e interpretación de resultados.
- Calendario de comprobación: Frecuencia con que se corroborará la buena aplicación de la medida.
- Punto de comprobación: Donde se comprobará (lugar y específicamente sobre que componente ambiental).
- Medidas de urgente aplicación: En caso de que no se alcancen los objetivos y metas establecidas con base en los indicadores definidos por la propia **promovente** (indicadores de realización y de eficacia).

Con respecto a los indicadores, se debe considerar que deben:

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
Página 55 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

- Ofrecer una visión de las condiciones ambientales y presiones ambientales iniciales.
- Ser sencillos, fáciles de interpretar y capaces de mostrar las tendencias a través del tiempo.
- Responder a cambios en el ambiente y las actividades del **proyecto**.
- Tener un valor.
- Proporcionar una base para las comparaciones.
- Estar bien documentados y actualizados.

Los siguientes **Programas Específicos** aunado a lo anterior, deberá de contener lo siguiente:

a) **PROGRAMA DE REVEGETACIÓN**, considerando que el impacto ambiental generado por la pérdida de la vegetación que se removerá, no tan solo repercute a nivel de pérdida de servicios ambientales y hábitats los cuales forman parte de los sitios donde habitan especies en alguna categoría de riesgo; sino también trasciende en la captación de agua de lluvia, humedad, retención de carbono, entre otros a nivel del SA delimitado.

La **promovente** deberá presentar:

- Las coordenadas y planos de los sitios propuestos para reforestar, debiendo señalar las superficies de cada uno de los polígonos sujetos a reforestación,
- Listado de especies vegetales susceptibles de utilizar en la reforestación (nombre científico y común), justificando su selección,
- Origen y obtención de las plántulas,
- Densidades y patrones de reforestación,
- Programación o cronograma de las actividades de reforestación,
- La descripción del manejo técnico al que serán sometidas las especies seleccionadas desde la fase de siembra hasta la de establecimiento. y la de reposición de los individuos que no hayan sobrevivido para mantener la densidad originalmente propuesta,
- Los indicadores de seguimiento o de monitoreo para medir la eficacia del programa, que pudieran ser por ejemplo el porcentaje de sobrevivencia, su crecimiento, etc.

b) **ACCIONES DE AHUYENTAMIENTO Y REUBICACIÓN DE FAUNA, DURANTE LAS ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO**, el cual deberá considerar el desarrollo de actividades de ahuyentamiento y reubicación de

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 56 de 62

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, C.P. 11320 Miguel Hidalgo, CDMX
Teléfono: (55)54-900900. www.gob.mx/semarnat



Handwritten signature or mark



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CENICIENTO DEL SUPLENTE EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

ejemplares de las especies de fauna silvestre presentes en el área del **proyecto**, con énfasis en aquellas listadas en algún estatus de la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como aquellas consideradas económica y ecológicamente importantes por su interrelación con las demás especies; sin dejar de lado a aquellas especies de lento desplazamiento, (reptiles, entre otros) debiendo incluir además lo siguiente:

1. Ubicación de los sitios propuestos para reubicar o liberar las especies rescatadas.
2. Especies susceptibles de rescate, y criterios para seleccionarlas.
3. Acciones y/o actividades de ahuyentamiento para especies de rápido desplazamiento, así como de otras especies de interés ecológico o endémicos.
4. Acciones o actividades de ahuyentamiento de especies de lento desplazamiento tales como reptiles.
5. Descripción detallada de las técnicas y procedimientos de captura o rescate, manejo, traslado, conservación, resguardo temporal o, en su caso, readaptación a su nuevo hábitat, y de liberación y reubicación de las especies tales como mamíferos, reptiles y aves (especificar por grupo zoológico).
6. Requerimientos de personal y equipo.
7. Propuesta del cronograma de actividades.
8. Indicadores de desempeño para medir la eficacia del programa, que pudieran ser por ejemplo el estado de los animales, la conservación de la biodiversidad.
9. Formato de bitácoras de registro donde se asentarán las actividades y los resultados (el formato deberá incluir un apartado para apuntar el estatus de las especies de conformidad con la NOM-059-SEMARNAT-2010).

c) PROGRAMA DE INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, aún y cuando se propuso un programa sólo para residuos sólidos, deberá incluirse también a los residuos líquidos y a los peligrosos así mismo deberán detallarse las acciones destinadas al manejo de los residuos a generarse durante las diferentes etapas del **proyecto**, considerando el tipo de mantenimiento que se dará a los equipos y vehículos, la temporalidad y el manejo que se dará a los aceites gastados; asimismo, se deberá de reportar en su caso cualquier

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
Página 57 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG

04384

incidente generado durante el mantenimiento y que conlleve a derrames de residuos así como las medidas que se tienen contempladas implementar.

- d) **PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA**, mediante los cuales se optimice y garantice su buen funcionamiento, minimizando así los impactos negativos que pudieran general al medio ambiente.
- e) **PROGRAMA DE CIERRE Y ABANDONO**, el cual tendrá como objetivo el desmantelamiento de toda la infraestructura que se encuentre instalada, así como la demolición de las construcciones existentes, dejando los predios libres de residuos de todo tipo y regresando en la medida de lo posible a las condiciones iniciales en las que se encontraba el sitio.

El **PVA** deberá ser elaborado con la asesoría y apoyo del **Supervisor Ambiental** y presentado ante esta **DGIRA** en un plazo máximo de **seis meses** contados a partir de la recepción del presente oficio para su aprobación; pero de manera previa a la fecha de inicio de obras, debiendo presentar copia del mismo a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) en el estado de Oaxaca, asimismo, el **PROGRAMA DE CIERRE Y ABANDONO**; deberá actualizarse y presentarse nuevamente a la **DGIRA** un año antes del cierre y abandono del **proyecto**.

Para el caso del **PROGRAMA DE CIERRE Y ABANDONO** deberá presentarse dos años previos al inicio de la etapa de cierre y abandono la actualización de dicho programa a la autoridad competente; si desea que aquella infraestructura sea donada o demolida, así como el aviso de inicio de las actividades de cierre y abandono.

Asimismo, la **promovente** deberá presentar los resultados de la aplicación del **PVA**, a través de la presentación de **Informes Anuales**, en original a la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Oaxaca y copia del mismo así como de la constancia de recepción a esta **DGIRA** para conocimiento, donde se incluyan los resultados obtenidos de la aplicación de cada uno de los incisos que integran la presente **CONDICIONANTE** y que se encuentran incluidos en el **PVA** así como el cumplimiento de los **TÉRMINOS** establecidos en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico; el cual ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**; lo anterior, con la finalidad de permitir a dicha Delegación evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de la **CONDICIONANTE** en cita.

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 58 de 62

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



111



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CABALLERO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

4. De acuerdo lo propuesto por el **promovente**, para dar cumplimiento a lo anterior, así como para la evaluación de la ejecución y operación del **proyecto** en los términos manifestados y conforme al presente oficio resolutivo; en la aplicación del **PVA** y de los Programas Específicos derivados de éste, para realizar las evaluaciones sobre la eficacia y eficiencia de los mismos previo al desarrollo y la presentación de los **Informes Anuales**, se deberá designar un **Supervisor Ambiental** que actúe de forma autónoma a la **promovente**; en el entendido de que el cumplimiento de los términos y condicionantes del presente resolutivo son responsabilidad única y exclusivamente de la **promovente**.

Asimismo, la **promovente** deberá a través de su **Supervisor Ambiental** validar el Informe Anualizado de las actividades realizadas del **PVA** previo a su presentación ante la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Oaxaca; dicho informe se conformará por los siguientes puntos:

- a) Acreditar la aplicación de las acciones que realice la **promovente** o las compañías contratistas durante el desarrollo de las actividades del **proyecto** para el cumplimiento de las medidas de manejo, prevención, mitigación, restauración y compensación señaladas en el presente oficio, las propuestas en el **MIA-R**, además de lo dispuesto en los términos y condicionantes del presente oficio.
 - b) Documentar las acciones de supervisión en campo de las acciones que realice la **promovente** o las compañías contratistas para el cumplimiento de las medidas de manejo, prevención, mitigación, restauración y compensación señaladas en el presente oficio, las propuestas en la **MIA-R**, además de lo dispuesto en los Términos y Condicionantes del presente oficio.
 - c) Proponer otras medidas que subsanen o mejoren aquéllas que, por los resultados obtenidos de su ejecución, se concluya que no son las adecuadas; dichas medidas, provenientes de la asistencia técnica proporcionada, deberán demostrar que corrigieron desviaciones o se realizaron los ajustes pertinentes para el total cumplimiento de los objetivos señalados.
5. La **promovente** deberá acatar lo señalado en el Criterio no. **C-013** del **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca (POERTEO)** publicado en el periódico oficial del estado de Oaxaca el día 18 de diciembre de 2017; por lo cual deberá no realizar actividades de remoción de vegetación riparia y/o modificación del cause del río.

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
Página 59 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04324

6. La **promovente** deberá acatar lo señalado en el Criterio no. **C-014** del **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca (POERTEO)** publicado en el periodico oficial del estado de Oaxaca el día 18 de diciembre de 2017; el cual a la letra señala *"Se evitarán las actividades que impliquen la modificación de cauces naturales y/o los flujos de escurrimientos perennes y temporales y aquellos que modifiquen o destruyan las obras hidráulicas de regulación"*.
7. La **promovente** deberá acatar lo señalado en el Criterio no. **C-015** del **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca (POERTEO)** publicado en el periodico oficial del estado de Oaxaca el día 18 de diciembre de 2017; el cual a la letra dice *"Mantener y conservar la vegetación rarápía existente en los márgenes de los ríos y cañadas en una franja no menor de 50 m²"*.
8. La **promovente** deberá acatar lo señalado en el Criterio no. **C-029** del **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca (POERTEO)** publicado en el periodico oficial del estado de Oaxaca el día 18 de diciembre de 2017; el cual a la letra señala *"Se evitará la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre áreas con vegetación nativa, ríos, lagunas, zonas inundables, cabeceras de cuenca y en zonas donde se afecte la dinámica hidrológica"*.
9. La **promovente** no podrá realizar bajo ninguna circunstancia lo siguiente:
 - a) Disponer o manejar los aceites procedentes del mantenimiento fuera de las áreas establecidas para dichas actividades.
 - b) Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestre presentes en la zona del **proyecto** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **proyecto**. Será responsabilidad de la **promovente** adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.

OCTAVO.- 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 de la **PROFEPA** en el estado de Oaxaca la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince (15)** días hábiles siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **quince**

Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbré",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbré, km 21+800, en el estado de Oaxaca
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 60 de 62

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, C.P. 11320 Miguel Hidalgo, CDMX

Teléfono: (55)54900900. www.gob.mx/semarnat



144

Handwritten signature

Handwritten signature





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMPEÓN DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG

04324

(15) días hábiles posteriores a que esto ocurra. Asimismo, deberá presentar ante esta **DGIRA**, copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad.

NOVENO. - 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 el **promovente** deberá dar aviso a la 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, para que esta **DGIRA** determine lo conducente, observando los lineamientos previstos en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT -04-009.

DÉCIMO. - Se hace del conocimiento de la **promovente** que el incumplimiento a los plazos o requerimientos señalados en cualquiera de los **TÉRMINOS** y/o **CONDICIONANTES** que integran la presente resolución, serán motivo de que la **SEMARNAT**, inicie el procedimiento para proceder a la revocación de la autorización que en materia de impacto ambiental fue otorgada para el desarrollo del **proyecto**.

DECIMOPRIMERO. - La **promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración, control y compensación de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por el mismo, en la descripción contenida en la documentación ingresada. En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la **LGEIPA**.

DECIMOSEGUNDO. - La **SEMARNAT**, a través de la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Oaxaca, vigilará el cumplimiento de los **Términos** y **Condiciones** 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**.

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

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco - Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca
Página 61 de 62

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





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 04384

DECIMOCUARTO.- Se hace del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEPA** y su respectivo Reglamento, y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, en sede administrativa, a través del recurso de revisión observando lo previsto en el artículo 176 con relación al 179 de la **LGEPA** y el artículo 3 fracción XV, de la **LFPA**; para lo cual de ser el caso deberá acudir al Tribunal Federal de Justicia Administrativa.

DECIMOQUINTO.- Notificar al **C. José Luis Chida Pardo**, en su carácter de Director General de la **Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca**, así como a los acreditados para tales efectos los ciudadanos [REDACTED], la presente resolución, conforme a lo dispuesto en los artículos 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

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

DIRECTOR DE ÁREA

ARQ. SALVADOR HERNÁNDEZ SILVA

"Por una cultura ecológica y el uso eficiente del papel, las copias de conocimiento de éste asunto se remiten por vía electrónica."

- C.e.p. **Sergio Sánchez Martínez.** -Titular de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental.
- Blanca Alicia Méndez Vera.** - Titular de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
- Titular de la Subprocuraduría de Recursos Naturales. Presente.**
- David Domingo Rafael Pérez.** - Encargado de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Oaxaca. - Presente.
- Titular de la Delegación de la PROFEPA en el estado de Oaxaca. - Presente.**
- Alejandro Murat Hinojosa.-** Gobernador Constitucional.- Gobierno del Estado de Oaxaca.- Valerio Trujano s/n, Oax_Re_Benito Juarez, Centro Histórico, 68000 Oaxaca de Juárez, Oax., Teléfono: 01 951 501 8100.
- Miguel Pérez Correa.-** Presidente Municipal.- Municipio de San Juan Lalana en el estado de Oaxaca.- Palacio Municipal, S/N, C.P. 68940, San Juan Lalana, Oaxaca, Teléfono.: 01 (294) 8 76 53 50.

Minutario de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.
Minutario de la Dirección de Evaluación del Sector Energía

Expediente: 200A2019V0001
SINAT: 200A2019V0001-7
DGIRA s: 1900811, 1901976, 1903441, 1903443, 1905237.

AVA/LALRC/SGPS

*Estudio y proyecto para la reconstrucción del puente "Arroyo Lumbre",
sobre el camino Arroyo Blanco – Arroyo Lumbre, km 21+800, en el estado de Oaxaca"*
Secretaría de Comunicaciones y Transportes de Oaxaca

Página 62 de 62

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

