

Unidad administrativa que clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Nayarit

Identificación del documento: SEMARNAT-04-002-A - MIA Particular: Recepción, evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular.- mod. A: no incluye actividad altamente riesgosa.

Partes o secciones clasificadas: Páginas 1.

Fundamento legal y razones: Se clasifican datos personales de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el artículo 113, fracción I, de la LFTAIP y 116 LGTAIP, consistentes en: Nombres de personas físicas terceros autorizados para oír y recibir notificaciones, firmas, Dirección de particulares, números de teléfono y direcciones de correo electrónico por considerarse información confidencial.

Firma del titular: Lic. Miguel Ángel Zamudio Villagómez

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Nayarit, previa designación, firma e. presente el Subdelegado de Administración e Innovación."



Fecha de clasificación y número de acta de sesión: Resolución 100/2019/SIPOT, en la sesión celebrada el 05 de JULIO de 2019.



Tepic, Nayarit a 20 de mayo de 2019

Asunto: Se emite Resolutivo

C. José Álvaro Martínez de la Peña



Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (**MIA-P**), presentada por el **C. José Álvaro Martínez de la Peña** Representante Legal de la persona moral denominada **Promotora Chacala, S.A. de C.V.**, que en lo sucesivo se denominará como la **promovente**, para el proyecto "**Construcción Puente Chacala**" en lo sucesivo denominado como el **proyecto**, ubicado a las afueras del poblado de Chacala, desde el Km. 0+700 de la Calle Macadamia, continuando al Oeste por la Calle Orofino, hasta entroncar al Norte con el Camino Mar de Jade Km. 0+345, Municipio de Compostela, Nayarit; en la coordenada UTM de referencia: X = 476939.6354, Y = 2339791.6462.

RESULTANDO

- I. Que el 18 de diciembre de 2018, se recibió en esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, el escrito del 13 de diciembre de 2018, mediante el cual la **promovente**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para su evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental, registrándose con la clave **18NA2018TD095**.
- II. Que el 19 de diciembre de 2018, se publicó la recepción del **proyecto** en la Gaceta Ecológica núm. DGIRA/068/18, en ésta se informó el listado de ingreso de proyectos y la emisión de resolutiveos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, durante el periodo del 13 al 18 de diciembre de 2018 y extemporáneos.
- III. Que el 7 de enero de 2019, mediante escrito de la misma fecha, la **promovente**, presentó la página del periódico de fecha 21 de diciembre de 2018, en la cual se publicó el extracto del **proyecto**, cumpliendo con la fracción I del párrafo tercero del artículo 34 de la **LGEEPA**.
- IV. Que el 11 de enero de 2019, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, y puso la **MIA-P** a disposición del público en el Espacio de Contacto Ciudadano, ubicado en Av. Allende núm. 110 Ote,

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit, CP. 63000
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



planta baja, Colonia Centro, en la Ciudad de Tepic, Nayarit.

- V. Que mediante oficio núm. 138.01.00.01/0139/19 del 16 de enero de 2019, esta Delegación Federal con fundamento en el artículo 24 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**) y al artículo 53 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), solicitó la opinión técnica a la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**) respecto del **proyecto**.
- VI. Que mediante oficios 138.01.00.01/0477/19 y 138.01.00.01/0478/19, ambos del 14 de febrero de 2019, esta Delegación notificó a la Secretaría de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Nayarit (**SEDERMA**) y al Gobierno Municipal de Compostela, Nayarit, respectivamente, el ingreso al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**, para que hicieran los comentarios que consideraran oportunos, con relación al mismo.
- VII. Que el 26 de febrero de 2019, se recibió en esta Delegación el oficio núm. B00.917.04.-029 de fecha 5 de febrero de 2019, mediante el cual la **CONAGUA** remitió respuesta a la solicitud de opinión del **proyecto** referida en el Resultando anterior. En su respuesta la **CONAGUA**, señala que se observa que el periodo de retorno considerado es el requerido para este tipo de obras y no se tienen observaciones en cuanto a las características técnicas, sin embargo para rectificar el trazo del escurrimiento y construir el puente, previamente deberá tramitar ante esa Comisión el permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica y concesión de zona federal, incluyendo el **proyecto** de delimitación del cauce y la zona federal de ambas márgenes.
- VIII. Que el 12 de marzo de 2019, con fundamento en los artículos 35 BIS segundo párrafo de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, esta Delegación Federal, mediante oficio núm. 138.01.00.01/0779/19 solicitó a la **promovente** información adicional, suspendiéndose así el procedimiento de evaluación y se le otorgaron 60 días para contestar el requerimiento.
- IX. Que el 6 de mayo de 2019, se recibió en esta Delegación Federal el escrito del 12 de abril de 2019, mediante el cual la **promovente**, contestó el requerimiento de información adicional referido en el Resultando anterior.

CONSIDERANDO

- 1. Que esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 4º, 5º fracciones

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit. CP. 63000
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



II y X, 15 fracciones I, IV y XII, 28 primer párrafo y fracciones I, IX y X, 35 párrafos primero, segundo y último de la **LGEEPA**; 2º, 4º fracciones I y VII, 5º incisos A), Q) y R), 9º primer párrafo, 12, 17, 37, 38, y 44 del **REIA**; 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1º, 2º fracción XXX, 38, 39 tercer párrafo y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación en noviembre de 2012.

2. Que conforme a lo dispuesto en el artículo 5º 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** por ser una obra hidráulica que ocupará Zona Federal de un arroyo, que está asociada a un desarrollo inmobiliario ubicado en un ecosistema costero encuadra en los supuestos del artículo 28 primer párrafo y fracciones I, IX y X de la **LGEEPA** y 5º incisos A), Q) y R) del **REIA** y con ello se evidencia que el **proyecto** es de competencia Federal. Asimismo, con fundamento en el artículo 35 de la **LGEEPA**, esta Delegación inició el procedimiento de evaluación del **proyecto**, revisando que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; e integró el expediente del **proyecto** dentro del plazo establecido. Adicionalmente, para la evaluación del **proyecto** esta Delegación se sujetó a lo establecido en los ordenamientos citados, 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 aplicables; evaluando 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.

3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Que para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una MIA modalidad Particular, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que procede por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 último párrafo del **REIA**, ya que las características del **proyecto** no encuadran en ninguno de los supuestos de las cuatro fracciones del citado precepto, por lo que le aplica únicamente lo dispuesto por su último párrafo.

4. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, ésta fue puesta a disposición del público conforme a lo indicado en el resultando VI del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 de su **REIA**, y al momento de elaborar la presente

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.



resolución esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

5. Que con fundamento en lo que establece el artículo 30 primer párrafo de la **LGEIPA**, que a la letra dice que "para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por las obras o actividades de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente", esta Delegación Federal procede a analizar que la **MIA-P** se sujete a las formalidades previstas en las fracciones II a VIII del artículo 12 del **REIA**, el cual establece los requisitos que debe contener la **MIA-P** para ser evaluada por la **SEMARNAT** en los siguientes términos:

6. **Fracción II. Descripción del proyecto.**

Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. En este considerando se describe el **proyecto** tal como lo solicitó la **promovente**, y en el Término Primero del presente oficio, se precisarán las obras y/o actividades que se autorizan.

Una vez analizada la información de la **MIA-P** y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente** en ésta, el **proyecto** consiste en la rectificación de un arroyo, así como la construcción de un puente vehicular que pasará sobre éste, y como obras complementarias de acceso, se realizará el mejoramiento y ampliación de la calle Macadamia y Orofino para acceder a un predio propiedad de la **promovente** donde en un mediano plazo pretende realizar un **proyecto** turístico de gran magnitud.

Con el propósito de no afectar el escurrimiento que actualmente tiene el Arroyo, se plantea su rectificación, con la realización de un canal artificial con revestimiento de concreto que tendrá una superficie de 972.3 m², con 2 m de profundidad, teniendo 3 m de plantilla y 8 m de ancho en la parte superior, proporcionando un volumen de escurrimiento pico de 1,944.6 m³.

El nuevo cauce atravesará de forma perpendicular al camino en cuestión, por lo que será necesaria la construcción de un puente vehicular, que tendrá como objetivo evitar la afectación en el flujo actual.

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit. CP. 63000
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Constará de 2 enfoques (rampas para puente) dentro del camino considerado, tendrá una longitud de 8.6961 m por 4.8082 m de ancho y 4 zapatas con una superficie de 1.0891 m², 1.0883 m², 1.0980 m² y 1.0872 m², cada una, resultando una superficie total de 46.178 m².

Cabe aclarar que, con las actividades de rectificación, de acuerdo con los estudios de Hidráulica realizados (Anexo de la **MIA-P** "Simulación Hidráulica y Proyecto Ejecutivo"), éste tendrá un funcionamiento hidráulico adecuado, sin oponer resistencia al flujo, es decir; no generará ni remansos, ni obstrucciones al flujo, además, que este tramo se unirá al mismo cauce ya existente, de tal manera que el rencauzamiento continúe su trayecto, por lo que su desembocadura será en el mismo sitio que actualmente tiene. Se considera como parte del **proyecto**, una vez que se haya realizado la rectificación del cauce, las actividades de relleno y acondicionamiento de revegetación de la superficie donde se encuentra actualmente el arroyo.

Asimismo, como parte del **proyecto** se considera la ampliación a 8.7 m de ancho (2 carriles) de la Calle Orofino; la cual entroncará con la calle Prolongación Macadamia; a esta última se le dará mantenimiento, además, se le añadirá la construcción de 2 vados de concreto de forma irregular de aproximadamente 10 metros de ancho por 20 m de largo, resultando de una superficie total de 131.11 m² para cada uno, esto con el fin de evitar la modificación de los escurrimientos de agua pluvial, al estar en una topografía irregular en el costado de un cerro. A todo el tramo del camino se le cubrirá con balastro.

En resumen, el presente **proyecto** consta de diferentes obras siendo la principal el encauzamiento del arroyo, generando un nuevo cauce, por el cual atravesará un puente que formará parte de la adecuación y construcción de camino; por lo tanto el **proyecto** consta de 3 actividades de construcción.

Resumen de conceptos y superficies del proyecto.

Concepto	Superficie (m ²)
Nuevo Cauce	972.3
Camino con vados y puente (s/incluir zapatas)	3,165.634
Puente s/zapatas	41.8126
Zapatas de Puente	4.3655
Vados (2)	131.11 (262.22)
Arroyo actual	456.492
Formará parte del camino	139.0213
Formará parte del nuevo cauce	100.688
Superficie que se convertirá en área verde.	216.7827

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.



Descripción detallada de cada una de las obras:

Obra principal: Encauzamiento del arroyo.

Actualmente sobre el camino que se pretende desarrollar pasa un arroyo del tipo intermitente; éste tiene una variación de flujos pero mantiene una corriente, con una profundidad que no sobrepasa los 2 metros durante todo el año. Sin embargo, su presencia, impide el trazo del camino de acceso al predio de interés. Por tal motivo se optó por su rectificación o encauzamiento, con el objeto de que no sufra afectaciones continuamente, asimismo, para no modificar su desempeño, se realizará la construcción de un puente sobre éste.

Para llevar a cabo el análisis del comportamiento del cauce del Arroyo actual y el diseño del nuevo tramo del cauce o encauzamiento, previamente se llevaron a cabo un Estudio Hidrológico y un Estudio Hidráulico que incluyeron una memoria de cálculo de diseño la cual garantiza el comportamiento de la corriente que presente la misma estabilidad a la actualidad.

Arroyo existente.

El tramo del cauce del arroyo existente a encauzar cuenta con una superficie de 456.492 m².

Concepto	Dimensión (m ²)
Zona Federal margen derecha	2,749.0510
Zona Federal margen izquierda	2,749.0510
Tramo del Arroyo actual a encauzar	456.492

De los 456.492 m², 139.0213 m² formarán parte del camino proyectado y 100.688 m² será el área donde se harán las obras de encauzamiento, el resto de la superficie (216.78 m²) será rellenada con el mismo material producto del movimiento de tierras y a su vez se trasplantarán sobre esta superficie, las especies o individuos que interfieren sobre el trazo del camino, identificadas en el Dictamen Técnico Forestal anexo a la **MIA-P**, elaborado para demostrar que el **proyecto** no requiere cambio de uso de suelo de terrenos forestales, por el L.C.F. Juan Rangel Guzmán. Con RFN 5-3.

Construcción de puente: Una vez realizada la rectificación del cauce se procederá con la construcción de un puente de acuerdo con la siguiente descripción.

Antes de realizar el desvío del canal para evitar afectación sobre las condiciones del arroyo se realizarán las excavaciones, de aproximadamente 5 m de profundidad para las 4 zapatas del puente extrayendo un volumen total de 49.8 m³, éstas serán de concreto ciclópeo en base de muro, así mismo contarán con un muro de contención. El material terrícola que sea extraído posteriormente será utilizado para las mismas

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit. CP. 63000
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



actividades de construcción del puente y la conformación de los bordos del canal.

El puente tendrá un ancho de 8.6961 m, dimensión necesaria para permitir el tránsito de dos vehículos a la par, por lo tanto, sus características tendrán la capacidad de soportar dicho peso; se realizará una cama de concreto ciclópeo a nivel de arrastre en arroyo.

De manera general, los materiales de los que estará conformado serán de concreto ciclópeo FC' 300 Kg/cm², cemento y piedra. Su revestimiento será pavimentado, para incrementar su durabilidad.

Superficies:

Concepto	Dimensión (m)
Longitud	4.8082
Ancho	8.6961
Zapatas:	
Noreste	1.0891 m ²
Sureste	1.0883 m ²
Suroeste	1.0980 m ²
Noroeste	1.0971 m ²
Superficie total	46.0805 m ²

Adecuación y construcción de camino. Debido a las necesidades de la zona y a la realización de un proyecto turístico a futuro, se tiene proyectada la adecuación y realización de un camino de acceso aprovechando vialidades existentes.

Sobre la longitud total trazada en la Calle Prof. Macadamia se contempla la construcción de 2 vados de concreto con un largo de 20.0762 m y ancho 9.6902 m mismos que contarán con dos muros de contención de piedra para prevenir un derrumbe en caso de una lluvia fuerte, que evitarán la modificación sobre los escurrimientos existentes y que éstos causen afectación sobre el camino en cuestión.

Sobre las márgenes de las calles existentes y la parte de zona federal donde se trazará la parte final del camino, existe vegetación que pudiera verse afectada, sin embargo se tratará, en todo momento, de llevar a cabo su trasplante, para el caso de vegetación mayor como algún tipo de arbolado existente, contemplado en el Dictamen Técnico Forestal, cabe resaltar que, en su mayoría, el trazo presenta vegetación herbácea del tipo secundaria arbustiva.

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



Descripción por cada etapa:

Preparación del sitio.

Para acondicionamiento del camino existente:

Trazo y nivelación del camino existente: Corresponde a trazar el camino poniendo eje central y ceros a los lados cada 20 metros siendo estos 3,600 m².

La nivelación consistente en sacar los niveles del terreno natural para marcar la subrasante, por consiguiente se hacen cortes y terraplenes con material del corte. En este caso se cortarán 2,021.40 m³ según levantamiento topográfico.

Despalme: Corresponde a quitar con maquinaria la maleza que hubiera, en una superficie de 3,173.83482 m², misma que corresponde a la considerada para el camino a reacondicionar.

Corte material B: Corresponde a cortar para tener la subrasante esto se deriva de los niveles topográficos; material B se considera que hay algo de Boleo (piedra) o tepetate consolidado según levantamiento son 2,021 m³.

Terraplenes: Es material producto de corte que se instala en las partes bajas y van en capas no mayor de 0.30 m para poder compactar al 100% y llegar a nivel de subrasante. En este concepto son 709.03 m³ según levantamiento topográfico.

Para la rectificación del cauce:

Trazo y nivelación del terreno: Corresponde a trazar el recorrido que tendrá el nuevo cauce, por medio de un eje central. La nivelación consistente en sacar los niveles del terreno natural para marcar la subrasante por consiguiente se hacen cortes y terraplenes con material del corte.

Despalme: Consiste en realizar la limpieza de maleza y vegetación únicamente de las áreas dónde se realizarán las obras del canal. Todas las actividades se realizarán de manera manual, no se hará uso de químicos o fuego.

Construcción.

Acondicionamiento de calle existente, continuación y puente:

- Conformación y compactación en cama de corte en calle: En este concepto se ponen los niveles y se le da el bombeo del 2.5% del centro a ambos lados, se compacta el terreno y se agrega una capa de 0.15 m de espesor para el revestimiento de la calle con balastro del banco de material más cercano,

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit. CP. 63000
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



en el concepto de conformación y compactación son 2,700 m².

- Corte y conformación de cunetas en ambos lados de la calle: La formación de cuneta es para que corra el agua por la cuneta y no por el arroyo de la calle, normalmente tiene una plantilla de 0.50 m con talud a 45° y profundidad de 0.40 m con una pendiente del 2% para que corra el agua, en este caso son 720 ml por ambos lados.
- Corte de caja material tipo C en vados: En este concepto se forma el vado con su pendiente adecuada en las rampas (ambos lados), en caso de ampliación se realizaría un corte de 51 m³ de acuerdo con el levantamiento topográfico.
- Afine de cama en vado para recepción de calzada: Esto consiste en afinar tanto las rampas como el piso de rodamiento que según estudio topográfico son 170 m².
- Corte de material tipo C para desplante de muros de contención en zona de vados: Es la excavación para desplantar muros de contención para prevenir un derrumbe en caso de una lluvia fuerte que serían 20.86 m³ de corte.
- Colocación de concreto ciclópeo en desplante de muro de contención: El concreto ciclópeo es aquel que está formado por una mezcla cuyos pétreos se componen hasta de un 60% de fragmentos de roca con una masa máxima de 30 K por pieza, que se coloca a mano embebidos en el concreto, en el lugar definitivo de la obra y sirve para contener el material y no socavar, en este caso serán utilizados 8 m³.
- Forjado de muro de mampostería en vados: Este sirve para contener tierra o material del lugar, se hace con cemento y piedra y en este caso serán 33 m³.
- Calzada de piedra de la región a base de piedra junteada con mortero: Esto es hacer una plantilla de concreto y piedra en el arroyo del vado que servirá para no socavar la zona, será de un espesor de 0.30 m y 87.66 m³.
- Revestimiento de calle: Con balastre de un banco de material de la zona con una sola capa de 0.15 m de espesor compactada al 100%; esto consiste en poner extendido con su nivel de 0.15 m de balastre en la corona del camino compactado al 100% con un total de 2,700 m².
- Excavación para desplante del puente. Excavación para el desplante del muro del puente considerando una excavación de 49.8 m³ según **proyecto**.
- Colocación de concreto ciclópeo en desplante de muros de puente: El concreto ciclópeo es aquel que

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.



está formado de una mezcla cuyos pétreos se componen hasta un 60% de fragmentos de roca con una masa máxima de 30 k por pieza que se coloca a mano embebidos en el concreto, en este caso en particular es para soportar las través laterales de 0.30 x 0.60 m según **proyecto** y serán 68.63 m³ de concreto ciclópeo.

- Forjado de muro de mampostería en puente: Con piedra de la zona junteado con mortero: Esto sirve para contener tierra o material del lugar para prevenir un derrumbe y no socave, se hace con cemento y piedra y en este caso son 19.04 m³.
- Cimbra en losa de puente: Consiste en cimbrar con hoja de triplay de 1.22 x 2.44 m de 19 mm y polines 4x4 amarrados con alambre recocido y clavos, puntales de madera para sostener el colado de concreto FC' 300 k x cm² armado con varilla.
- Armado de losa de concreto: A través laterales de 0.30 x 0.60 m: Esto consiste en armar la varilla para la losa y trabes, la medida y especificaciones de la varilla está según **proyecto** y cálculo, en este concepto serán 400 k de acero.
- Suministro y colocación de concreto en losa y trabes: Se utilizará concreto FC' 300 kg/cm² y se pondrá después de haber cimbrado y armado con la varilla, se utilizará vibrador de concreto para acomodar el concreto en la losa y trabes, la losa tendrá un espesor de 0.30 m y serán 13.79 m³ de concreto FC' 300 kg/cm².
- Colocación de señalamientos: Se realizará la colocación de los señalamientos respectivos del puente.

Obras de construcción Canal y reencauzamiento del Arroyo existente.

- Excavación a cielo abierto: Se realizará con una retroexcavadora considerando las dimensiones especificadas en el Estudio Hidráulico en el que se estipula 3 m de plantilla, taludes de 1:1, 2 m de profundidad, dejando en la parte superior del canal 8 m de ancho. Se excavará un total de 392.26 m³.
- Formación de bordos y terraplenes: En las partes laterales del canal se realizarán bordos y terraplenes con el mismo volumen generado de la excavación, esto de acuerdo a las secciones transversales presentadas anteriormente.
- Compactación: Se realizará una compactación al 95% de la prueba proctor SRH con material de banco o de las mismas excavaciones previas, o al 100% de la compacidad relativa SRH con material producto de la excavación. Al 95% de la prueba proctor SRH, en la plantilla de canal con material mejorado.

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit. CP. 63000
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



- Revestimiento de corona de bordos: Compactación al 100% de la densidad relativa SRH.
- Revestimiento de canal: Se realizará una fabricación de concreto hidráulico premezclado de F'C = 150 kg/cm² para revestimiento de canal, reforzado con una malla electrosoldada de 10"X10". Se vertirá el concreto, aproximadamente 125.83 m³.
- Colocación de sello: Suministro y colocación de sello para juntas en las ranuras del revestimiento de concreto.
- Bombeo: Se realizará un bombeo de achique con bomba autocebante, bomba de 101.6 mm (4") de diámetro.
- Limpieza y retiro de residuos.

Operación y mantenimiento.

- Limpieza: La obra se abrirá al tránsito vehicular en cuanto el concreto estructural de la última etapa de colado haya adquirido el 80% de su f'c del **proyecto**.
- Se retirarán todos los materiales de construcción que no fueron utilizados. Así como se desmantelará la bodega.
- Confinamiento final de residuos: Se realizará una campaña de limpieza del área con el objetivo de retirar todos los residuos sólidos urbanos que no hayan sido colocados en su disposición adecuada.
- Mantenimiento: El mantenimiento será desarrollado por el **promoviente**, en caso de necesitarlo.

Abandono.

Debido a que se trata de una obra de uso continuo para la población en general, no se tiene contemplado un abandono del sitio; por el contrario, se le dará mantenimiento y cada vez que sea posible se modernizará.

Las obras y actividades provisionales y asociadas, serán:

- Bodega provisional: Será utilizada para el almacenamiento de materiales propios de la obra, contará con las condiciones elementales para que el material no sea robado, en él se depositarán materiales como grava, arena, piedra, etc., también para evitar su deterioro por estar expuestos a la intemperie. Se realizará la instalación de un área para la colecta de los residuos, contará con contenedores para la correcta separación; los residuos de manejo especial serán recolectados y puestos a disposición ahí mismo para después ser recolectados por una empresa autorizada.

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit. CP. 63000
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



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

Que de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 35 de la **LGEIPA**, y lo establecido en la fracción III del artículo 12 del **REIA** en análisis, que establecen la obligación de la **promovente** para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación, la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables. Al respecto, esta Delegación Federal revisó el análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental aplicable al mismo, los cuales se refieren a continuación:

De acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, las normas aplicables al desarrollo del **proyecto** y su vinculación con el mismo son las siguientes:

NOM-001-SEMARNAT-1996.- Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

Vinculación: El **proyecto** no descargará aguas residuales a algún bien nacional, ya que durante la construcción se hará uso de baños portátiles contratados a empresas que cumplan con todas las especificaciones de Ley en la materia.

NOM-041-SEMARNAT-2015.- 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.

Vinculación: Los vehículos y maquinaria que sean utilizados para el presente **proyecto** estarán bajo un esquema de mantenimiento constante para evitar que se rebasen estos parámetros. Es importante resaltar que estas actividades no se realizarán en las inmediaciones del **proyecto**, sino en lugares especializados y autorizados por el Ayuntamiento.

NOM-045-SEMARNAT-2017.- 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.

Vinculación: Los vehículos y maquinaria que sean utilizados para el presente **proyecto** estarán bajo un esquema de mantenimiento constante para evitar que se rebasen estos parámetros. Es importante resaltar que estas actividades no se realizarán en las inmediaciones del **proyecto**, sino en lugares

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit. CP. 63000
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



especializados y autorizados por el Ayuntamiento.

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.

Vinculación: Esta norma aplica al **proyecto** ya que en el Sistema Ambiental del mismo se pueden encontrar especies catalogadas en alguna categoría de riesgo. A las cuales, se tomará el registro y serán reubicados a un sitio de condiciones similares.

Para el caso de la fauna, antes de iniciarse las actividades de construcción se realizarán recorridos para ahuyentar a las especies que puedan ser afectadas; aquellas de lento desplazamiento o que no salgan de sus madrigueras serán reubicadas de acuerdo al procedimiento establecido en el Programa de Rescate y Manejo para la Conservación y Protección de las Especies consideradas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

NOM-080-SEMARNAT-2003.- 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.

Vinculación: Todos los vehículos y la maquinaria que se ha utilizada durante las etapas del **proyecto** será sometidas a un programa de mantenimiento, para evitar rebasar estas condiciones.

El Área Natural protegida estatal más cercana al **proyecto** es la Sierra de Vallejo, se encuentra a 9 km de distancia.

Que para desarrollar el presente **proyecto**, la **promovente** solicitó a esta Delegación Federal la autorización en materia de impacto ambiental para ejecutar el **proyecto**, cuyas obras y/o actividades tendientes a su desarrollo fueron sustentadas por estar dentro de los supuestos de los artículos 28 fracciones I, IX y X de la **LGEEPA** y 5 incisos A), Q) y R) del **REIA**.

En relación a la vinculación del **proyecto**, respecto a la regulación sobre el uso de suelo, la **promovente** manifestó lo siguiente:

El área del **proyecto** se inscribe en la zona de aplicación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Compostela, Nayarit, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Nayarit el 4 de agosto del 2017, vigente a la fecha.

Vinculación con el uso de suelo aplicable:

El **proyecto** se encuentra en dos usos de suelo:

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.



VI.3.9 Zonas de Espacios Verdes, Abiertos y Recreativos (dentro del rubro de equipamiento urbano).
VI.4.2 TEH1 - Turístico Ecológico Hotelero de mínima densidad.

Por lo expuesto en el análisis de esta fracción, de conformidad con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA** y 36 primer párrafo de su **REIA**, para la resolución correspondiente, la Secretaría deberá sujetarse a las disposiciones legales vigentes aplicables al **proyecto**, se concluye que el diseño del mismo tal como fue propuesto en la **MIA-P**, es congruente con lo establecido en los artículos 35 primer párrafo de la **LGEEPA** y 12 fracción III del **REIA**.

8. Fracción IV.- 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 de la **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**; es decir, primeramente se debe delimitar el **SA** correspondiente al **proyecto**, para posteriormente realizar una descripción del citado **SA**; asimismo, debe detectarse el Área de Influencia del **proyecto** para valorar el desarrollo de la problemática ambiental en la citada Área de Influencia.

Sobre el particular la **promovente**, consideró para la delimitación del Sistema Ambiental (**SA**) del **proyecto**, su ubicación y la amplitud de los componentes ambientales considerando que los límites fueron establecidos por la continuidad de los ecosistemas con los que el **proyecto** tendrá alguna interacción, así como las dimensiones del mismo, distribución de obras y actividades a desarrollar, principales, asociadas y provisionales, sitios para la disposición de desechos; además de los factores sociales (poblados cercanos); rasgos geomorfoedafológicos, hidrográficos, meteorológicos, tipos de vegetación, entre otros.

Con la ayuda del programa Google Earth *Pro* y las capas obtenidas por **INEGI** y **CONABIO**, se consideraron los siguientes aspectos para la determinación del **SA**: Dimensiones y ubicación del **proyecto**, Microcuenca en la que reside el **proyecto**, elementos hídricos superficiales, condiciones y usos de suelo, ecosistema y el Modelo Digital de Elevación, generado a partir de la conjugación de las curvas de nivel.

Debido a la topografía del área del **proyecto**, los tipos de vegetación homogéneos, al igual que los ecosistemas que fueron observados durante el recorrido en campo, se determinó que el Sistema Ambiental será la Microcuenca Chacala en la que se encuentra inmerso el **proyecto**.

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit. CP. 63000
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

[Handwritten signatures]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



El Sistema Ambiental donde se ubica el **proyecto** tiene una superficie de 242.8722 ha, se compone de 3 usos de suelo, dentro de los cuales la Vegetación Secundaria Arbustiva de Selva Mediana Subcaducifolia (VSA/SMS) es de vegetación forestal y es la que representa mayor superficie.

El Área de Influencia se delimitó 150 m a la redonda del **proyecto** considerando los impactos negativos que el **proyecto** pudiera ocasionar sobre el medio ambiente, esto conlleva a evaluar la interacción del medio con el **proyecto** y viceversa, considerando que el **proyecto** tiene una superficie de 4,553.8857 m². Aunado a lo anterior, debido a que el **proyecto** contempla la rectificación de 110 m del cauce del arroyo Chacala y la construcción de un tramo de 364.8 m de terracería con un puente de 4 m; el área se encuentra degradada por las diferentes actividades antropogénicas.

Según la carta del **INEGI** del Uso de Suelo, Serie V, se observa que el **proyecto** se encuentra totalmente dentro del uso de suelo conocido como Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Mediana Subcaducifolia; dentro del Área de Influencia, a 50 metros al Norte se encuentra el asentamiento urbano correspondiente a la Localidad de Chacala, lo que indica la presencia de actividades antropogénicas que han mermado las condiciones naturales del sitio. A 50 metros de distancia al Oeste, se encuentra el hotel Mar de Jade, uno de los complejos turísticos que serán beneficiados por este **proyecto** y al Este se encuentra el entronque con la calle Macadamia.

Vegetación:

Para la Selva Mediana Subcaducifolia, la flora que se presenta es principalmente de:

Estrato arbóreo superior. La especie dominante es el capomo (*Brosimum alicastrum*) asociado con (palo barranco), *Mirandaceltis monoica*, y otros árboles como: *Ficus cotinifolia* (higuera), *Ficus glabrata* (higuera), *Ficus glaucescens* (higuera), *Ficus involuta* (higuera), *Ficus lentiginosa* (higuera), *Ficus mexicana* (camichín), *Ficus padifolia* (higuera), *Ficus petiolaris* (higuera), *Bernoullia flammea* (amapola), *Bursera aff. Simaruba* (papelillo), *Calophyllum brasiliense var. Rekoí* (palo maría), *Astronium graveolens* (palo de culebra), *Cedrela sp.* (Cedro), *Conzattia multiflora* (palo del águila), *Cordia alliodora* (amapa prieta), *Couepia poliandra* (zapotillo), *Roseodendron donnell-smithii* (primavera o amapa amarilla), *Dendropanax arboreus* (mano de león), *Enterolobium cyclocarpum* (guanacaste), *Guarea excelsa* (cedrillo), *Hura poliandra* (Haba), *Hymenaea courbari* (guapinol), *Lysiloma divaricata* (tepemezquite), *Mastichodendrum angustifolium* (tempisque), *Tabebuia pentaphylla*, *Nectandra globosa*, *Mastichodendrum capiri*, *Orbignya cohune*, *Persea sp.*, *Swetenia humilis*, *Tabebuia palmeri*, y *Trophis racemosa*.

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit. CP. 63000
Tel.: (311) 215.49.01 www.sema.nat.gob.mx



El estrato arbóreo inferior: *Ardisia revoluta*, *Belotia mexicana*, *Bursera grandifolia*, *Ceiba aesculifolia*, *Croton draco*, *Eugenia michoacanensis*, *Eugenia rekoii*, *Inga eriocarpa*, *Inga laurin*, *Inga oophylla*, *Jatropha peltata*, *Platymiscium trifoliatum*, *Plumeria rubra*, *Sapium pedicellatum*, *Thouinia acuminata*, *Trema micrantha*, *Sapindus saponaria*.

Arbustos: *Acalypha cincta*, *Acalypha schiedeana*, *Barleria micans*, *Colubrina triflora*, *Eupatorium tepicanum*, *Euphorbia pulcherrima*, *Hamelia versicolor*, *Hamelia xorullensis*, *Tabernaemontana amygdalifolia*, *Mimosa indivisa*, *Mimosa pigra*, *Ludwigia octovalvis*, *Solanum bicolor*, *Casearia pringlei*.

Lianas y epifitas: *Antigonon leptopus*, *Paullinia sessiliflora*, *Cissus sicyoides*, *Byttneria catalpifolia*, *Canavalia villosa*, *Combretum farinosum*, *Heteropteris laurifolia*, *Paullinia fuscescens* e *Ipomoea sp.*

Hierbas:

Melampodium divaricatum, *Melampodium montanum*, *Desmodium rubricaulis*, *Desmodium cinereum*, *Desmodium plicatum*, *Hydrolea spinosa*, *Cassia occidentalis*, *Anoda cristata*, *Pectis prostrata*, *Ageratum corymbosum* y *Achyranthes aspera*.

Vegetación secundaria: *Acalypha cincta*, *Bixa Orellana*, *Cecropia obtusifolia*, *Cnidioscolus tepiquensis*, *Gouania sp.*, *Guazuma ulmifolia*, *Acacia hindsii*, *Hamelia versicolor*, *Psidium guajava*, *Randia armata*, *Spondias purpurea*, *Tabernaemontana amygdalifolia*, *Thouinia acuminata*, *Trema micrantha*, *Urera caracasana* y *Xylosma flexuosum*.

Vegetación en el Área de Influencia y predio del **proyecto**:

Árboles y palmeras: *Bursera simaruba*, *Cochlospermum vitifolium*, *Ficus drupacea*, *Litchi chinensis*, *Cocus nucifera*, *Acacia farnesiana*, *Mimosa púdica*, *Ficus continifolia*, *Pithecellobium dulce*, *Caesalpinia pulcherrima*, *Terminalia catappa*, *Acacia cornígera*, *A.cochliacantha*, *A. pennatula*, *Guazuma ulmifolia*, *Enterolobium cyclocarpum*, *Cecropia obtusifolia*, *Otatea sp.*, *Mangifera indica*, *Brosimum alicastrum*, *Ficus insípida*, *Cohuepia sp.*, *Tabebuia rosea*, *Orbignya guacuyule* (en la NOM-059-SEMARNAT-2010), *Plumeria rubra*, *Jacaratia mexicana*, *Spondias purpurea*, *Aldama dentata*.

Estrato medio: *Veitchia merrillii*, *Dypsis lutescens*, *Cica enana*, *Cycas revoluta*, *Palma zamia*, *Zamia furfurácea*, *Palma abanico* y *Washingtonia sp.*

Arbustos: *Hibiscus sabdariffa*, *Rosa laurel*, *Nerium oleander*, *Coccoloba uvifer*, *Plumeria rubra*, *Plumeria rubra*, *Momordica charantia*, *Ipomea pescaprae*, *Malvastrum coromandelianum*.

[Handwritten signature]

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

[Handwritten signature]



Estrato bajo. Herbáceas: *Marattia sp.*, *Espatifilo Spathiphyllum*, teléfono, *Agapanthus africanus*, *Phormim*, *Sphagneticola trilobata*. *Stenocereus queretaroensis*, *Hierba amarga*, *Sida acuta*, *Panicum máximum* y *Mimosa púdica*.

Fauna: El poblado de Chacala es considerado como una zona urbana, debido a ello, el hábitat natural se encuentra modificado, contando así los ecosistemas con cierto grado de alteración antropogénica, lo que ha llevado a perturbaciones en cuanto a las comunidades y poblaciones faunísticas. Esto no significa meramente que todas las especies presentes en el poblado y zonas aledañas, se encuentren afectadas de forma negativa, ya que este tipo de perturbaciones pueden, en ocasiones, no afectar a ciertas especies, incluso, existen especies que pueden verse favorecidas, lo que puede traducirse en especies que se vuelven comunes, las cuales pueden llegar a ser un problema no solo para otras especies, sino para el mismo ser humano, así como algunos factores abióticos.

Herpetofauna con distribución potencial identificada en el Sistema Ambiental.

Nombre común	Nombre científico	Estatus en la NOM-059
Anfibios		
Rana verde	<i>Agalychnis dacnicolor</i>	
Rana de árbol mexicana	<i>Smilisca baudinii</i>	
Ranita de árbol	<i>Hyla smaragdina</i>	Protección Especial, endémica
Sapito pinto de Mazatlán	<i>Incilius mazatlanensis</i>	
Sapito	<i>Bufo mazatlanensis</i>	
Rana fisgona	<i>Eleutherodactylus nitidus</i>	
Sapo jaspeado	<i>Incilius marmoratus</i>	
Reptiles		
Iguana verde	<i>Iguana iguana</i>	Protección Especial, no endémica
Lagartija de árbol, abaniquillo pañuelo del Pacífico	<i>Norops Nebulosus</i>	
Lagarto enchaquirado	<i>Heloderma horridum</i>	Amenazada, no endémica
Coralillo del Occidente Mexicano	<i>Micrurus distans</i>	Protección Especial, endémica
Cascabel	<i>Crotalus basiliscus</i>	Protección Especial, endémica
Garrobo, Iguana mexicana de cola espinosa	<i>Ctenosaura Pectinata</i>	Amenazada, endémica
Roño de suelo	<i>Sceloporus utiformis</i>	
Huico muchas rayas	<i>Cnemidophorus lineatissimus</i>	Protección Especial, endémica
Huico moteado	<i>Cnemidophorus communis</i>	Protección Especial, endémica
Lagartija cornuda	<i>Phrynosoma asio</i>	

Aves con distribución potencial identificada en el Sistema Ambiental.

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.



Nombre común	Nombre científico	Estatus NOM-059-SEMARNAT-2010
Agachona común	<i>Gallinago gallinago</i>	
Aguila pescadora	<i>Pandion haliaetus</i>	
Aguililla cola roja	<i>Buteo jamaicensis</i>	Protección especial, endémica
Aguililla gris	<i>Buteo plagiatus</i>	
Avoceta piquicurva	<i>Recurvirostra americana</i>	
Cacique Mexicano	<i>Cassidix melanicterus</i>	
Carpintero encinero	<i>Melanerpes formicivorus</i>	Protección especial, endémica
Carpintero cretirojo	<i>Dryocopus lineatus</i>	
Carpintero pechileonado	<i>Melanerpes formicivorus</i>	
Cenzontle norteño	<i>Mimus polyglottos</i>	
Cernícalo americano	<i>Falco sparverius</i>	
Charrán común	<i>Sterna hirundo</i>	
Chorlo gris	<i>Pluvialis squatarola</i>	
Chorlo nevado	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Amenzada, no endémica
Chorlo semipalmado	<i>Charadrius semipalmatus</i>	
Chorlo tildio	<i>Charadrius vociferus</i>	
Colibrí canelo	<i>Amazilia rutila</i>	Protección especial, endémica
Colibrí pico ancho	<i>Cyananthus latirostris</i>	Protección especial, endémica
Costurero pico largo	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	
Cormorán	<i>Phalacrocorax auritus</i>	
Cuervo sinaloense	<i>Corvus sinaloae</i>	
Falaropo pico largo	<i>Phalaropus tricolor</i>	
Fragata tijereta	<i>Fregata magnificens</i>	
Gallareta Americana	<i>Fulica americana</i>	
Garcita Verde	<i>Butorides virescens</i>	
Garrapatero pijuy	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Probablemente extinta en el medio natural, endémica
Garza azul	<i>Egretta caerulea</i>	
Garza blanca	<i>Ardea alba</i>	
Garza dedos dorados	<i>Egretta thula</i>	
Garza ganadera	<i>Bubulcus ibis</i>	
Garza morena	<i>Ardea herodias</i>	Protección especial, endémica
Garza Nocturna Corona Clara	<i>Nyctanassa violacea</i>	Amenzada, endémica
Garza tricolor	<i>Egretta tricolor</i>	
Gavilán	<i>Accipiter cooperi</i>	Protección especial, no endémica
Gaviota	<i>Leucophaneus atricilla</i>	
Gaviota pico anillado	<i>Larus delawarensis</i>	
Gaviota plateada	<i>Larus argentatus</i>	

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
100 años de la Revolución Mexicana
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio núm. 138.01.00.01/1553/19

Gaviota Plomiza	<i>Larus heermanni</i>	
Golondrina pecho gris	<i>Progne chalybea</i>	
Golondrina tijereta	<i>Hirundo rustica</i>	
Gorrión	<i>Chondestes stamacus</i>	
Gorrión arlequín	<i>Chondestes grammacus</i>	
Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	Protección especial, no endémica
Ibis blanco	<i>Eudocimus albus</i>	
Ibis cariblanco	<i>Plegadis chihi</i>	
Luis Bienteveo	<i>Pitangus sulphuratus</i>	
Loro corona lila	<i>Amazona finshi</i>	Peligro, endémica
Martín Pescador Norteño	<i>Megaceryle alcyon</i>	
Mirlo	<i>Turdus assimilis</i>	
Monjita Americana	<i>Himantopus mexicanus</i>	
Mulato azul	<i>Melanotis caerulescens</i>	Amenazada, endémica
Paloma aliblanca	<i>Zenaida asiatica</i>	
Paloma doméstica	<i>Columba livia</i>	
Papamoscas Rayado Común	<i>Myiodynastes luteiventris</i>	
Pata amarilla menor	<i>Tringa flavipes</i>	
Patamarilla mayor	<i>Tringa melanoleuca</i>	
Pellicano café	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Amenazada, no endémica
Perico frente naranja	<i>Aratinga canicularis</i>	Protección especial, no endémica
Picopando canelo	<i>Limosa fedoa</i>	
Pijije Alas Blancas	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	
Playero Alzacolita	<i>Actitis macularius</i>	
Playero blanco	<i>Calidris alba</i>	
Playero occidental	<i>Calidris mauri</i>	
Playero pihuiuí	<i>Tringa semipalmata</i>	
Playero solitario	<i>Tringa solitaria</i>	
Tirano pálido	<i>Tyrannus verticalis</i>	
Tirano piriri	<i>Tyrannus melancholicus</i>	
Tortolita canela	<i>Columbina talpacoti</i>	
Trogon pechiamarillo	<i>Trogon citreolus</i>	
Vireo	<i>Vireo belli pisillus</i>	Protección, no endémica
Vuelvepiedras rojizo	<i>Arenaria interpres</i>	
Zanate mayor	<i>Quiscalus mexicanus</i>	
Zarapito pico largo	<i>Numenius americanus</i>	
Zarapito trinador	<i>Numenius phaeopus</i>	
Zopilote aura	<i>Cathartes aura</i>	
Zopilote común	<i>Coragyps atratus</i>	

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit CP. 63000
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Mamíferos con distribución potencial identificada en el Sistema Ambiental.

Nombre común	Nombre científico	Estatus NOM-059-SEMARNAT-2010
Ardilla	<i>Sciurus colliae</i>	
Ardilla, Juanito, chilindrón	<i>Notocitellus annulatus</i>	
Armadillo	<i>Dasypus Novemcinctus</i>	
Coyote	<i>Canis latrans</i>	
Jabalí	<i>Tayassu tajacu</i>	
Mapache	<i>Procyon lotor</i>	
Murciélago	<i>Lasiurus intermedius</i>	
Murciélago frutero	<i>Artibeus jamaicensis</i>	
Murciélago lengüetón de pallas	<i>Glossophaga soricina</i>	
Ocelote	<i>Lepardus pardalis</i>	
Rata	<i>Hodomys alleni</i>	
Rata arrozera	<i>Oryzomys melanotis</i>	
Rata arrozera de pantano	<i>Oryzomys couesi</i>	Amenzada, endémica
Rata magueyera	<i>Neotoma mexicana</i>	
Ratón espinoso	<i>Heteromys pictus</i>	
Ratón pigmeo	<i>Baiomys musculus</i>	
Ratón pigmeo	<i>Baiomys taylori</i>	
Tejón	<i>Nasua Nasua</i>	
Tejón, coatí	<i>Nasua Narica</i>	Amenzada, endémica
Tlacuache	<i>Didelphys virginiana</i>	
Zorrillo	<i>Memphitis macroura</i>	
Zorrillo	<i>Memphitis mephitis</i>	

9. Fracciones V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y VI. Medidas preventivas y de Mitigación de los impactos ambientales.

Que la fracción V del Artículo 12 del **REIA** en análisis, dispone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** puede ocasionar; en este apartado es donde la **promovente** debe enfocar su análisis a criterios de decisión establecidos en el artículo 44 del **REIA**, para evaluar los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, y demuestre que la utilización de recursos naturales respetará la integralidad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos. Asimismo, la fracción VI del artículo 12 del **REIA** en análisis, establece que la **MIA-P** debe contener las medidas preventivas y de mitigación de

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

Av. Aliende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit. CP. 63000
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



los impactos ambientales identificados para el **proyecto**.

De acuerdo con lo anterior, a continuación se presentan los principales impactos ambientales identificados por la **promovente** y sus correspondientes medidas de mitigación propuestas:

Etapa de preparación del sitio y construcción.

Impacto ambiental	Medida de prevención, mitigación y/o compensación
Atmósfera	
Componente ambiental: Calidad del aire	
Actividad generadora: Uso de vehículos y maquinaria.	
Contaminación del aire por los vehículos derivado de la combustión emiten GEI.	<p>Los autos que sean utilizados para acudir al sitio deberán contar con sus verificaciones correspondientes.</p> <p>La maquinaria utilizada durante las diferentes actividades de preparación del sitio y construcción deberá estar en óptimas condiciones para evitar la emisión de gases.</p> <p>La maquinaria que no sea usada se mantendrá apagada.</p> <p>En caso de que la maquinaria sufra algún deterioro se le dará mantenimiento en un taller especializado y que cuente con las autorizaciones correspondientes, para evitar la emisión de gases de manera indiscriminada.</p> <p>Únicamente se podrá circular por los caminos ya establecidos para evitar el levantamiento de partículas en otras áreas que no sean de la superficie considerada en el presente proyecto.</p> <p>Todo el equipo fijo que utilice motores de combustión interna y que sea utilizado para alguna actividad en particular, y que se pueda considerar como una fuente de contaminación al ambiente, deberá cumplir con las normas siguientes: NOM-041-SEMARNAT-2015 y NOM-045-SEMARNAT-2017, las cuales regulan los niveles máximos permitidos de emisiones a la atmósfera.</p> <p>El horario en el que se laborará será diurno de 8:00 a 18:00 hrs, por lo que la generación de ruido por parte del proyecto será únicamente en ese horario, por un periodo de un año, se permitirá que la fauna nocturna realice sus actividades rutinarias en las inmediaciones del proyecto.</p> <p>Se instalarán señalamientos indicando una velocidad máxima de 20 km/h para evitar la generación excesiva de partículas de polvo.</p> <p>La emisión de partículas de polvo no rebasará los LMP de la NOM-025-SSA1-2014, donde el LMP es de 75 µg/m³, en un promedio de 24 horas.</p> <p>En caso de ser necesario se procederá a regar la zona con agua tratada (pipas), para evitar la emisión de partículas, y molestias a las personas y su entorno.</p>
Actividad generadora: Despalme selectivo.	
Contaminación por la emisión de partículas	Únicamente se realizará despalme sobre la vegetación que interfiera con las actividades de preparación y construcción.

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.



de polvo por la remoción de la vegetación. Disminución en la captación de CO ₂	Las actividades de limpieza y deshierbe se realizarán únicamente en la superficie del trazo del camino.
Actividad generadora: Corte, nivelación del terreno, conformación de terraplenes y excavaciones	
Contaminación fugaz por la generación de partículas de polvo.	El horario en el que se laborará será diurno de 8:00 a 18:00 hrs, por lo que la generación de ruido por parte del proyecto será únicamente en ese horario.
Componente ambiental: Confort sonoro.	
Actividad generadora: Presencia de personal. Despalme selectivo.	
Contaminación por ruidos generados a través de las diferentes actividades a realizar.	La emisión de ruido ocasionado por los vehículos automotores, deberán cumplir con los parámetros establecidos en la NOM-081-SEMARNAT-1994 . Las actividades relacionadas al uso de altavoces serán medidas, de acuerdo con los LMP de la NOM y en un horario no mayor a las 10 pm. Las actividades de despalme selectivo se realizarán únicamente en la superficie del trazo del camino.
Actividad generadora: Uso de vehículos y maquinaria. Corte del terreno, conformación de terraplenes, nivelación, excavaciones, cimentación y revestimiento.	
Contaminación por la emisión de ruidos provenientes de vehículos y maquinaria.	Los vehículos y maquinaria se mantendrán bajo un estricto control de su mantenimiento, para evitar que el escape se rompa y genere más ruido. El horario en el que se laborará será diurno de 8:00 a 18:00 hrs, por lo que la generación de ruido por parte del proyecto será únicamente en ese horario, por un periodo de un año, se permitirá que la fauna nocturna realice sus actividades rutinarias en el cauce del arroyo. La emisión de ruido ocasionado por los vehículos automotores, deberá cumplir con los parámetros establecidos en la NOM-080-SEMARNAT-1994 .
Componente ambiental: Microclima	
Actividad generadora: Despalme selectivo, corte del terreno, excavaciones y pavimentación.	
Variación en la temperatura del área.	Se realizará una revegetación en la superficie del Arroyo actual una vez que sea re encauzado. Las actividades de despalme selectivo se realizarán únicamente sobre la superficie del camino y el canal, la vegetación que no interfiera con las actividades no será removida. Estará prohibida la quema de vegetación para su remoción. El re acondicionamiento del camino de terracería será con material de balastro, lo que no provocará el incremento de calor y seguirá permitiendo la infiltración de aguas pluviales

Agua	
Componente ambiental: Hidrología (escorrentía/infiltración)	
Actividad generadora: Despalme selectivo.	

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit. CP. 63000
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



<p>Disminución en la infiltración hacia los mantos freáticos y cambio en la escorrentía pluvial.</p>	<p>Las actividades de despalme selectivo se realizarán únicamente en la superficie del trazo del camino y del canal artificial.</p> <p>La vegetación que no interfiera con la construcción y operación del puente no será perturbada.</p> <p>Se realizarán vados y cunetas para evitar el cambio en la escorrentía en la superficie del proyecto.</p> <p>Para la remoción de vegetación no se permitirá la quema, el uso de herbicidas, y/o cualquier otro producto químico que inhiba el crecimiento de la vegetación.</p> <p>Se realizará una revegetación sobre la superficie del arroyo actual.</p>
<p>Actividad generadora: Uso de vehículos y maquinaria. Presencia de personal.</p>	
<p>El rodamiento de vehículos y maquinaria compacta la superficie impidiendo la infiltración.</p>	<p>Al terminar las actividades de construcción, en las áreas donde se observe mayor compactación se realizará un movimiento de tierras menor a 30 cm para permitir la infiltración de las lluvias.</p> <p>No se permitirá la circulación de los vehículos y/o maquinaria por áreas no establecidas.</p> <p>Durante la operación se permitirá la infiltración en la superficie del camino, ya que el camino estará cubierto únicamente por balastro.</p>
<p>Actividad generadora: Trazo del eje del camino, corte del terreno, conformación de terraplenes, nivelación, excavaciones, cimentación y revestimiento.</p>	
<p>Con la nivelación del terreno y las excavaciones cambiará la escorrentía natural de los flujos de agua y del cauce.</p>	<p>Se realizarán vados y cunetas para evitar el cambio en la escorrentía en la superficie del proyecto.</p> <p>De acuerdo con el Estudio Hidrológico, no habrá modificación en los patrones de escurrimiento del Arroyo una vez que éste circule por el canal artificial.</p> <p>No se realizarán actividades fuera de la superficie establecida para el camino.</p> <p>Al final de la jornada laboral se realizará un recorrido para comprobar la ausencia de material que pudiera modificar los patrones de escurrimiento del Arroyo antes de ser re encauzado.</p> <p>Las actividades dentro de la Zona Federal del Arroyo, serán únicamente para las actividades de construcción del camino.</p> <p>No se dejarán excavaciones a cielo abierto.</p> <p>Las excavaciones serán realizadas de manera que no afecte más superficie de la requerida, con los métodos constructivos que garanticen su verticalidad, que el suelo adyacente a la excavación no se altere mayormente y que se obtenga una cavidad limpia, que tenga y conserve las dimensiones especificadas en toda su profundidad.</p>
<p>Actividad generadora: Reencauzamiento del Arroyo.</p>	
<p>Modificaciones en las condiciones del Arroyo Actual.</p>	<p>De acuerdo con el Estudio Hidrológico, no habrá modificación en los patrones de escurrimiento del Arroyo una vez que éste circule por el canal artificial.</p> <p>Al final de la jornada laboral se realizará un recorrido para comprobar la ausencia de material que pudiera modificar los patrones de escurrimiento del Arroyo antes de ser re encauzado.</p> <p>Las actividades dentro de la Zona Federal del Arroyo, serán únicamente para las</p>

See *Car*

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.



	<p>actividades de construcción del camino.</p> <p>Una vez que el patrón de escurrimiento sea modificado se realizarán actividades de revegetación en el área.</p> <p>No habrá impactos sobre la fauna acuática del Arroyo (No existe).</p> <p>No habrá necesidad de realizar un bombeo o bloqueo del cauce del Arroyo actual, ya que la topografía del canal nuevo, permitirá que el curso del flujo retome por el canal artificial de manera natural.</p> <p>Se permitirá el cambio del flujo del arroyo una vez que éste se haya secado por completo.</p> <p>El material de revestimiento no ocasionará cambios sobre las condiciones hídricas del Arroyo.</p> <p>El canal artificial se encuentra conectado al Arroyo actual, por lo que no se modificará el punto de descarga que éste tiene actualmente.</p> <p>El material utilizado para la conformación de los bordos del canal será obtenido del mismo de la excavación.</p> <p>Las especificaciones del canal y bordos serán de acuerdo a lo establecido en el Estudio.</p> <p>La superficie de excavación del canal no será más de la establecida en el presente.</p>
Componente ambiental: Calidad del agua.	
Actividad generadora: Uso de vehículos y maquinaria.	
Contaminación por fugas de gasolina o aceite.	<p>La totalidad de la maquinaria y los vehículos se encontrarán en óptimas condiciones para evitar el derrame accidental de alguna sustancia.</p> <p>No se realizarán actividades de mantenimiento dentro del área del proyecto.</p> <p>En caso de que ocurra algún incidente de contaminación, inmediatamente se procederá a remover la unidad que lo ocasionó y a realizar la recolección del sustrato contaminado.</p>
Actividad generadora: Corte del terreno, conformación de terraplenes, nivelación, excavaciones, cimentación y revestimiento.	
Modificación en las condiciones del sustrato y en las propiedades fisicoquímicas del agua.	<p>El material sobrante de las excavaciones será reutilizado para la conformación de las cunetas y los bordos del canal artificial, para evitar cambios en la cantidad de partículas suspendidas.</p> <p>No se dejarán excavaciones a cielo abierto.</p> <p>Al término de cada jornada laboral se realizará un recorrido para evitar que se deje material que pueda afectar las condiciones del Arroyo.</p> <p>Las excavaciones serán realizadas de manera que no afecte más superficie de la requerida dentro del cauce, con los métodos constructivos que garanticen su verticalidad, que el suelo adyacente a la excavación no se altere mayormente y que se obtenga una cavidad limpia, que tenga y conserve las dimensiones especificadas en toda su profundidad.</p> <p>No se dejarán montículos de las piedras removidas del cauce para la construcción, éstas serán reacomodadas de manera que no cambien las condiciones del efluente.</p> <p>Se realizarán actividades de despalme únicamente en la superficie establecida y con la vegetación que interfiera con las actividades de construcción.</p>

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit. CP. 63000
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Suelo	
Componente ambiental: Topografía, uso de suelo y modificación de propiedades del suelo.	
Actividad generadora: Uso de vehículos, maquinaria y presencia de personas. Despalme selectivo. Actividades de construcción.	
Compactación, modificación del suelo y erosión.	<p>Todas las actividades relacionadas con el proyecto se realizarán dentro de éste, Al terminar las actividades de construcción, en las áreas donde se observe mayor compactación se realizará un movimiento de tierras menor a 30 cm para permitir la infiltración de las lluvias.</p> <p>Estará prohibido transitar fuera de los caminos de acceso existentes.</p> <p>Se evitará en la medida de lo posible la circulación por la Zona Federal del Arroyo actual. Las actividades de excavación se realizarán únicamente sobre la superficie del canal.</p> <p>Una vez que el patrón de escurrimiento del arroyo actual haya sido modificado se realizará una revegetación en el área.</p> <p>El material terrícola procedente de las excavaciones será utilizado durante las actividades de conformación del canal.</p> <p>El revestimiento del camino será de material permeable para que permita la continua infiltración de agua a los mantos freáticos.</p> <p>El despalme selectivo se realizará únicamente de la vegetación que interfiera con las actividades del proyecto.</p> <p>Para la remoción de vegetación no se permitirá la quema, el uso de herbicidas, y/o cualquier otro producto químico que inhiba el crecimiento de la vegetación.</p> <p>En caso de ser necesario se realizará el riego para evitar la erosión.</p> <p>No se dejarán áreas desprovistas de vegetación, el camino estará recubierto de balastro, cuestión que permitirá la infiltración de las aguas.</p> <p>Todos los trabajos se realizarán con acompañamiento de un especialista en la materia.</p> <p>Se realizará pavimentación únicamente sobre los vados y el canal artificial para mejorar las condiciones de escurrimiento.</p>
Actividad generadora: Reencauzamiento del canal.	
Se generará una modificación en la topografía y el uso de suelo del Arroyo existente.	<p>Se realizará un relleno y una revegetación sobre la superficie actual del Arroyo.</p> <p>Para evitar afectación sobre el arroyo actual se realizará su reencauzamiento por el canal artificial, mismo que contará con las especificaciones establecidas por el Estudio Hidrológico realizado con el fin de evitar cualquier alteración en sus patrones de escurrimiento.</p> <p>No se dejarán excavaciones a cielo abierto.</p> <p>Las excavaciones serán realizadas de manera que no afecte más superficie de la requerida dentro del cauce, con los métodos constructivos que garanticen su verticalidad, que el suelo adyacente a la excavación no se altere mayormente y que se obtenga una cavidad limpia, que tenga y conserve las dimensiones especificadas en toda su profundidad.</p>

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.



Componente ambiental: Contaminación.	
Actividad generadora: Uso de vehículos y maquinaria.	
Las posibles fugas de aceite o gasolina pueden contaminar el suelo.	<p>En caso de alguna fuga se tomarán las medidas necesarias para sustraer el suelo que haya sido contaminado y se dispondrá adecuadamente para su posterior disposición. La empresa constructora deberá contar con un plan de contingencias para la protección de suelos en caso de algún derrame.</p> <p>Estará prohibido transitar fuera de los caminos de acceso existentes. Actualmente existe el tránsito de vehículos a través del camino existente, por lo que no será necesario la realización de caminos de acceso.</p> <p>Los vehículos y maquinaria se mantendrán bajo un estricto control de su mantenimiento para evitar fugas.</p> <p>No se realizarán actividades de mantenimiento en las áreas del proyecto, ni sus alrededores.</p>

Vegetación	
Componente ambiental: Cobertura, diversidad y densidad.	
Actividad generadora: Presencia de personas. Uso de vehículos y maquinaria.	
Compactación por la presencia de personal ocasionando dificultad para el crecimiento de vegetación.	<p>Previo al inicio de actividades se realizará un taller donde se hará del conocimiento de los trabajadores que solo pueden circular sobre la superficie del proyecto.</p> <p>No se permitirá la extracción de especies.</p> <p>Los vehículos rodarán únicamente sobre la superficie de construcción del proyecto y áreas permitidas de uso común.</p> <p>Al terminar las actividades de construcción en las áreas donde se observe mayor compactación se realizará un movimiento de tierras menor a 30 cm para permitir la infiltración de las lluvias y propiciar el incremento de cobertura vegetal.</p> <p>Actualmente existe el tránsito de vehículos a través del camino existente, por lo que no será necesario la realización de caminos de acceso.</p> <p>La superficie que actualmente está siendo afectada por la presencia del camino sobre el Arroyo Actual, ya no se verá impactada debido al reencauzamiento de éste.</p>
Actividad generadora: Despalme selectivo.	
Remoción de vegetación de algunas áreas. Cabe resaltar que no se encontraron individuos en la NOM o de importancia que pudieran resultar afectados con las actividades de	<p>El despalme selectivo se realizará únicamente sobre la vegetación que interfiera con las actividades de construcción.</p> <p>Las posibles especies a afectar se encuentran ampliamente representadas en el Sistema Ambiental y no sobrepasará la cantidad estipulada en el Dictamen.</p> <p>La materia orgánica generada a partir de la limpieza y el deshierbe, será esparcida en las diferentes áreas adyacentes del proyecto para propiciar la regeneración de vegetación, así como evitar la erosión.</p> <p>Se realizará una re vegetación sobre la superficie del arroyo actual una vez que éste haya sido re encauzado.</p> <p>La superficie de afectación permanente será únicamente sobre la de camino y el canal.</p>

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.



construcción, ya que las especies que ahí se localizan, se encuentran totalmente representadas en la totalidad del Sistema Ambiental.	Para la remoción de vegetación no se permitirá la quema, el uso de herbicidas, y/o cualquier otro producto químico que inhiba el crecimiento de la vegetación. Al terminar las actividades de construcción, en las áreas donde se observe mayor compactación se realizará un movimiento de tierras menor a 30 cm para permitir la infiltración de las lluvias. Todos los trabajos se realizarán con acompañamiento de un especialista en la materia. Se realizará la pavimentación únicamente en los vados del camino y el canal artificial.
Actividad generadora: Actividades de construcción del camino y canal.	
Disminuirán las condiciones de cobertura.	Se realizarán trabajos de corte y excavación únicamente sobre las superficies delimitadas en la MIA-P . El material terrícola sobrante de las excavaciones será re utilizado para la conformación de bordos y cunetas, así como para las actividades de revegetación de la superficie del arroyo actual. Las excavaciones serán realizadas de manera que no afecte más superficie de la requerida dentro del cauce, con los métodos constructivos que garanticen su verticalidad, que el suelo adyacente a la excavación no se altere mayormente y que se obtenga una cavidad limpia, que tenga y conserve las dimensiones especificadas en toda su profundidad. El despalme selectivo se realizará únicamente sobre la vegetación que interfiera con las actividades de construcción. Al terminar las actividades de construcción en las áreas donde se observe mayor compactación se realizará un movimiento de tierras menor a 30 cm para permitir la infiltración de las lluvias.
Actividad generadora: Reencauzamiento del arroyo.	
Cambios sobre la flora que se encuentra en el Arroyo Actual.	En caso de que la vegetación arbustiva que se encuentra en la orilla del Arroyo no interfiera con las actividades de construcción del camino, no será removida. Se realizarán actividades de revegetación sobre la superficie por la que no circulará, más el arroyo, con el fin de evitar la erosión y desertificación del suelo.

Fauna	
Componente ambiental: Diversidad, densidad y hábitat.	
Actividad generadora: Presencia de personas. Despalme selectivo. Actividades de construcción. Uso de vehículos y maquinaria	
Disminución en la presencia de fauna en el área por las diferentes actividades.	Previo al inicio de actividades se realizará un taller con el afán de generar conciencia sobre el personal para evitar cualquier posible afectación sobre la flora y fauna. Los trabajos serán realizados de la manera más pronta y eficiente para evitar disturbios de más sobre los individuos. El horario de trabajo será diurno, de 8:00 a 18:00 hrs., por lo que no se hará uso de lámparas u otras luminarias que pudieran afectar a la fauna presente. Estará prohibida la caza o colecta de especies. Previo a realizar las actividades se realizará

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.



	<p>un recorrido para ahuyentar a las especies; aquellas que sean de lento desplazamiento serán reubicadas, no sin antes tomar un registro de sus condiciones.</p> <p>Se tendrá prohibida la caza/colecta de especies.</p> <p>Únicamente se realizarán actividades de construcción en áreas permitidas para uso público y en el polígono del proyecto. Estará permitido hacer uso de las áreas verdes para que la fauna genere hábitats</p> <p>Se tendrá un especialista en la materia en toda la jornada laboral para evitar la afectación a las especies.</p> <p>En caso de encontrarse con algún individuo herido, éste será llevado con un especialista en la materia.</p> <p>No se dejarán excavaciones a cielo abierto.</p> <p>No se hará uso de altavoces para evitar mayores disturbios sobre la fauna.</p> <p>Estará prohibido la realización de barreras físicas que eviten que la fauna se acerque al margen del arroyo.</p> <p>Los vehículos rodarán únicamente sobre la superficie de construcción del proyecto y áreas permitidas de uso común.</p> <p>Instalación de señalamientos de baja velocidad siendo ésta no mayor a 20 km/h, para la especies de lento desplazamiento, además de señalamientos que indiquen el cruce de ganada u otro tipo de fauna.</p> <p>Para la remoción de vegetación no se permitirá la quema, el uso de herbicidas, y/o cualquier otro producto químico que inhiba el crecimiento de la vegetación. Al término de cada jornada laboral se realizará una revisión en búsqueda de materiales u otros elementos ajenos al medio natural que pudieran causar alguna afectación sobre la fauna.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Impactos residuales.

Para el presente **proyecto**, la presencia del puente, así como los caminos y el canal, impactan de manera negativa la calidad paisajística; sin embargo, los beneficios socioeconómicos que traerá consigo serán mayores al impacto en la vegetación, considerando que se trata de vegetación secundaria de Selva Baja subcaducifolia, donde no se realizará gran afectación sobre la vegetación presente, porque ya se tiene la presencia de los caminos o calles, además las especies que ahí se encuentran, están ampliamente representadas en el Sistema Ambiental, aunado a que, de acuerdo con el Dictamen Técnico Forestal, probablemente únicamente se remuevan no más de 13 individuos del estrato arbóreo.

El tránsito vehicular de este camino no es alto; por lo que la fauna que será ahuyentada para la construcción de éste, podrá hacer uso del cauce del Arroyo y/o las áreas circundantes, ya que, gracias al puente el rodamiento ya no será sobre éste.

Otro beneficio, es que con el re acondicionamiento de este camino, disminuirá la generación de

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



partículas de polvo.

Cuidando las especificaciones descritas en el Estudio Hidrológico (anexo a la **MIA-P**) para la construcción del canal Artificial, no habrá afectación sobre el escurrimiento que actualmente tiene el Arroyo Chacala, ni sobre su punto de descarga.

Por lo anterior, esta Delegación Federal determinó que las actividades relacionadas con el **proyecto**, implicarían impactos que pueden ser prevenidos y mitigados, por lo que no se prevé la ocurrencia de modificaciones significativas al ambiente por su realización.

10. Fracción VII.- Pronósticos ambientales, y en su caso, evaluación de alternativas.

Que la fracción VII del artículo 12 del **REIA** en análisis, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico permite predecir el comportamiento del Sistema Ambiental 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 a lo anterior, en la **MIA-P** del **proyecto** evaluado se consideraron los siguientes pronósticos.

Pronóstico del escenario del sistema ambiental sin proyecto:

El **proyecto** se localiza en la localidad de Chacala, poblado considerado dentro del polo de desarrollo de la Riviera Nayarit, donde actualmente se está dando un crecimiento exponencial con relación a todos los servicios que incluyen mejorar las condiciones para el recibimiento del turismo regional, nacional e internacional. Por lo que el presente **proyecto** forma parte de esta expansión, el cual se ve limitado por las condiciones en las que actualmente se encuentran las vías de comunicación, los cuales son los dos caminos de terracería existentes de las calles Macadamia y Orofino.

El arroyo natural tiene un trazo que actualmente se ve afectado por la presencia del camino, razón por la cual se pretende realizar una obra de reencauzamiento que ayudará a que este impacto se siga dando sobre las condiciones del cauce.

Resulta de vital importancia, el acondicionamiento de estas vías para incrementar el flujo económico que permite a la localidad de Chacala continuar con su crecimiento.

[Handwritten signature]

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Dicho lo anterior, si se continúa con la tendencia de "Conservación" en el área de estudio, no traerá ningún beneficio socioeconómico, ni ambiental a la región.

Pronóstico del escenario ambiental esperado con el proyecto incluyendo las medidas de mitigación:

La construcción del presente **proyecto** contempla el reacondicionamiento de dos vialidades, las cuales serán ampliadas para mejorar la circulación vehicular, así como revestidas con material de balastro, el cual es un material permeable que continuará permitiendo la infiltración de aguas pluviales a lo largo del trazo. Se tiene contemplado que para la ampliación únicamente se realizarán actividades de despalme selectivo de aquellos individuos que interfieran con la construcción; sin embargo, se debe considerar que de acuerdo con el Dictamen Técnico Forestal, resultó que en la superficie del terreno únicamente se cuenta con 13 individuos arbóreos que pudieran resultar afectados, pero que la especie como tal se encuentra totalmente representada en el Sistema Ambiental.

Referente a la modificación del cauce, para las especificaciones que debe tener el canal artificial, y así evitar que se genere alguna modificación sobre el escurrimiento actual, se realizaron una serie de cálculos hidráulicos que determinarán las condiciones de construcción de éste, resultando así la ausencia de modificaciones sobre las características hídricas del arroyo.

Una vez que el arroyo natural sea modificado, la superficie de éste será utilizada para la realización de actividades de revegetación con material vegetal que haya sido removido de las actividades de construcción y la plantación de individuos arbóreos en el área asignada para tal fin.

Durante la etapa de construcción, se implementarán una serie de medidas que permitirán que el ecosistema y su paisaje no sufra modificaciones, como son la correcta disposición de los residuos, así como su correcta clasificación, además se realizarán brigadas de limpieza al término de cada jornada laboral.

Respecto a los elementos bióticos no se encontró alguno que fuera de importancia o considerado en la NOM, sin embargo, previo a las actividades de construcción se realizará un recorrido en búsqueda de madrigueras o nidos, y se realizará su correcta reubicación con la vigilancia de un especialista en la materia. Una vez que se hayan concluido todos los trabajos, después de 6 meses, el sitio volverá a retomar la tranquilidad y los individuos de fauna podrán realizar las actividades de esparcimiento.

11. Análisis Técnico

Con base en los anteriores argumentos, esta Delegación Federal dictaminó sobre la viabilidad ambiental

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit. CP. 63000
Tel.: (511) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

[Handwritten signatures]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



del **proyecto** en apego al artículo 44 del **REIA**, que obliga a esta Delegación a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integralidad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos.

Que en las conclusiones del dictamen técnico forestal anexo a la MIA, el responsable, el C. L.C.F. Juan Rangel Guzmán. Con RFN 5-3; señala que se demostró con la información de campo que en toda el área propuesta del reacondicionamiento, vados y puente de la calle Macadamia y Orifino, presenta una dominancia del estrato herbáceo compuesto, regularmente por hierbas y pastos, y en algunos casos se registraron individuos característicos de vegetación secundaria, con diámetros muy inferiores y una altura que no rebasan los 10 metros en promedio, los cuales arrojan un área basal promedio de 0.403 m²/totales y un total de individuos de 13, lo cual indica que tenemos un acahual o vegetación secundaria y que no rebasa una área basal de 4 m² como lo indica la LGDFS. Por lo tanto no se requiere presentar un ETJ (Estudio Técnico Justificativo por Cambio de Uso de suelo).

Por otro lado, el proyecto hidráulico cuenta con el soporté técnico del estudio hidrológico anexo a la **MIA-P** y estará condicionado a obtener la autorización de la Comisión Nacional del Agua para su operación.

Finalmente, si bien no es competencia de esta Delegación el reacondicionamiento de vialidades que no constituyen vías generales de comunicación, la ampliación de la Calle Macadamia y Orofino se consideró en este procedimiento de evaluación en materia de impacto Ambiental, por ocupar zona federal de un cauce y con considerarse infraestructura asociada a un desarrollo inmobiliario que afecta ecosistema costero.

Al respecto, esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, determina que las medidas y acciones propuestas por la **promovente** en la **MIA-P** presentada, son técnicamente viables de instrumentarse y son acordes con los objetivos de prevenir, mitigar y controlar, los principales impactos ambientales identificados para las diferentes etapas del **proyecto**.

Que con base en el análisis y la evaluación técnica y jurídica realizada a la documentación presentada en relación con el **proyecto** y expuesta en los considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit emite el presente oficio de manera fundada

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.



y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la **promovente** aplique durante su realización, de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención y mitigación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8º párrafo segundo de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: 4º, 5º fracción II y X, 28 primer párrafo y fracciones I, IX y X; 35 párrafos: primero, segundo y cuarto fracción II y 176; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: 2º, 3º, fracciones IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4º fracción I, 5º incisos A), Q) y R), 9º, 12, 25, 37, 38, 44, 45 fracción II, 45 fracción II 46, 48 y 49; en lo dispuesto en los artículos de la **Ley Orgánica de la Administración pública Federal**, que se citan a continuación: 18, 26 y 32 bis fracción XI; a lo establecido en la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: 2º, 3º fracción V; 13, 16 fracción X, 57 fracción I; a lo establecido en el **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la federación el 21 de enero de 2003 y última reforma en noviembre del 2012, que se citan a continuación: 2º fracción XXX, 38, 39, 40 fracción IX inciso c; y las Normas Oficiales Mexicanas señaladas en el considerando 7 del presente resolutivo. Esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente autorización en materia de impacto ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del **proyecto** denominado, "**Construcción Puente Chacala**", a ubicarse a las afueras del poblado de Chacala, desde el Km. 0+700 de la Calle Macadamia, continuando al Oeste por la Calle Orofino, hasta entroncar al Norte con el Camino Mar de Jade Km. 0+345, Municipio de Compostela, Nayarit.

El **proyecto** consiste en la rectificación de un arroyo, así como la construcción de un puente vehicular que pasará sobre éste, y como obras complementarias de acceso, se realizará el mejoramiento y ampliación de la calle Macadamia y Orofino para acceder a un predio propiedad de la **promovente**.

Con el propósito de no afectar el escurrimiento actual, se propuso la rectificación, con la construcción de un

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit. CP. 63000
Tel.: (311) 215.49.01 www.sema.nat.gob.mx



canal artificial con revestimiento de concreto que tendrá una superficie de 972.3 m², con 2 m de profundidad, teniendo 3 m de plantilla y 8 m de ancho en la parte superior, proporcionando un volumen de escurrimiento pico de 1,944.6 m³.

El nuevo cauce atravesará de forma perpendicular al camino en cuestión, por lo que se requiere la construcción de un puente vehicular, que tendrá como objetivo evitar la afectación en el flujo actual. Constará de 2 aproches (rampas para puente) dentro del camino considerado, tendrá una longitud de 8.6961 m por 4.8082 m de ancho y 4 zapatas con una superficie de 1.0891 m², 1.0883 m², 1.0980 m² y 1.0872 m², cada una, resultando una superficie total de 46.178 m².

Asimismo, como parte del **proyecto** se considera la ampliación a 8.7 m de ancho (2 carriles) de la Calle Orofino; la cual entroncará con la calle Prolongación Macadamia; a esta última se le dará mantenimiento, además, se le añadirá la construcción de 2 vados de concreto de forma irregular de aproximadamente 10 metros de ancho por 20 m de largo, resultando una superficie total de 131.11 m² cada uno, esto con el fin de evitar la modificación de los escurrimientos de agua pluvial, al estar en una topografía irregular en el costado de un cerro. A todo el tramo del camino se le cubrirá con balastro.

Resumen de conceptos y superficies del proyecto.

Concepto	Superficie (m ²)
Nuevo Cauce	972.3
Camino con vados y puente (s/incluir zapatas)	3,165.634
Puente s/zapatas	41.8126
Zapatas de Puente	4.3655
Vados (2)	131.11 (262.22)
Arroyo actual	456.492
Formará parte del camino	139.0213
Formará parte del nuevo cauce	100.688
Superficie que se convertirá en área verde.	216.7827

Las coordenadas UTM del polígono de construcción de calle, son:

V	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	477032.5388	2339754.3914
2	477053.8361	2339758.5544
3	477078.8900	2339764.6185

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit. CP. 63000
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



4	477135.9322	2339776.1130
5	477162.9202	2339778.9850
6	477199.1383	2339787.6620
7	477197.1121	2339796.1193
8	477161.4322	2339787.5712
9	477134.6016	2339784.7160
10	477076.9989	2339773.1085
11	477051.9695	2339767.0503
12	477030.6119	2339762.8755
13	476965.1953	2339746.0589
14	476962.1375	2339745.2729
15	476949.5223	2339757.7952
16	476949.2197	2339774.2389
17	476943.1457	2339795.2017
18	476937.1200	2339815.9980
19	476933.3565	2339848.5695
20	476924.6056	2339849.0221
21	476928.6954	2339813.5209
22	476940.7951	2339771.7618
23	476941.0847	2339759.8994
24	476964.3111	2339736.8521
25	476967.3689	2339737.6382
26	477032.5388	2339754.3914
Superficie = 3,165.634 m ²		

Las coordenadas UTM del polígono de construcción del puente, son:

V	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	476944.4011	2339796.0703
2	476945.7735	2339791.4579
3	476937.4316	2339788.9874
4	476936.0596	2339793.5957
Superficie = 41.81 m ²		

Las coordenadas UTM del polígono de encauzamiento y rectificación del nuevo Cauce, son:

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit. CP. 63000
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



V	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	476991.2114	2339828.5674
2	476984.4945	2339821.1591
3	476977.7776	2339813.7507
4	476976.4343	2339812.2691
5	476971.0607	2339806.3424
6	476969.7174	2339804.8607
7	476964.3438	2339798.9341
8	476962.1378	2339796.5672
9	476955.3998	2339792.2545
10	476952.2639	2339791.2014
11	476944.5942	2339788.9261
12	476942.4812	2339788.1429
13	476934.6996	2339786.2864
14	476931.5901	2339785.9358
15	476923.5905	2339786.0130
16	476921.3156	2339786.3430
17	476913.3371	2339786.9295
18	476913.9969	2339795.9053
19	476921.9754	2339795.3188
20	476923.6773	2339795.0125
21	476931.6769	2339794.9354
22	476932.6110	2339795.0407
23	476940.3926	2339796.8972
24	476942.0346	2339797.5544
25	476949.7042	2339799.8297
26	476950.5480	2339799.8348
27	476957.2861	2339804.1475
28	476957.6764	2339804.9793
29	476963.0499	2339810.9059
30	476964.3932	2339812.3876
31	476969.7668	2339818.3143
32	476971.1101	2339819.7959
33	476976.4837	2339825.7226

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



34	476977.8270	2339827.2043
35	476983.2006	2339833.1309
36	476984.5439	2339834.6126
37	476989.9175	2339840.5393
38	476991.2608	2339842.0209
39	476996.6344	2339847.9476
40	477003.3018	2339841.9024
41	476997.9283	2339835.9757
42	476996.5849	2339834.4940
Superficie = 972.30 m ²		

Las obras y actividades del **proyecto** se realizarán conforme a la descripción incluida en el Considerando 6 del presente oficio.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá vigencia de **50** (cincuenta) años para realizar las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de las obras y actividades del **proyecto**. Dicho plazo comenzará a partir del día siguiente de que sea recibida la presente resolución.

Este periodo podrá ser ampliado a solicitud de la **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con: Los Términos y Condicionantes del presente Resolutivo y las medidas de prevención y mitigación que fueron retomadas de la **MIA-P** en el presente oficio. Para lo anterior, previo al vencimiento de la vigencia de la autorización, deberá solicitarlo a esta Delegación Federal mediante el registro del trámite SEMARNAT-04-008 "Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia impacto ambiental" o el trámite que en su momento lo sustituya; si ingresara la solicitud de ampliación de plazo sin obtener la bitácora del trámite, la fecha de su solicitud no será considerada para la vigencia del **proyecto**.

Asimismo el ingreso del trámite de ampliación de plazo deberá acompañarse del documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Nayarit, a través del cual esa instancia haga constar que la **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes así como con las medidas de prevención y mitigación que fueron retomadas de la **MIA-P** en la resolución; el no contar con el oficio de la **PROFEPA** que se solicita, será motivo suficiente para que no preceda la ampliación de plazo solicitada.

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura que no esté comprendida en el **Término PRIMERO** del presente oficio, sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, directa o

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit. CP. 63000
Tel.: (311) 215 49 01 www.semarnat.gob.mx

[Handwritten signatures]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo a lo dispuesto en el término QUINTO del presente oficio.

CUARTO.- La **promovente**, queda sujeto a cumplir con las obligaciones contenidas en el artículo 50 del **REIA**, en caso de que desista de realizar las actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal 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.

QUINTO.- La **promovente** en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en los artículos 6º y 28 del **REIA**. Deberá hacer su solicitud mediante el registro del trámite SEMARNAT-04-008 "Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia impacto ambiental" o el trámite que en su momento lo sustituya, a esta Delegación Federal, previo a la fecha de vencimiento de la presente autorización; se le informa que si ingresa la solicitud de modificación sin obtener la bitácora del trámite, su solicitud no podrá ser analizada; y solo se le generará un oficio de respuesta recordándole que debe ingresar como trámite.

El trámite de modificación ingresado deberá contener 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 a lo establecido en los Términos y Condicionantes de la presente resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

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

La resolución en materia de impacto ambiental, solo se limita a dictaminar si un **proyecto** es ambientalmente viable, atendiendo lo establecido en el artículo 35 de la **LGEEPA**. 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. Asimismo se le informa que la resolución de la evaluación del impacto ambiental, no legitima ni

[Handwritten signatures]

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



valida la tenencia de la tierra, por lo que si la **promovente** decide realizar el **proyecto**, sin tener pleno derecho y/o uso y/o disfrute del predio o terreno a utilizar, será responsable de afrontar cualquier denuncia civil o penal al respecto.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEIPA** que establece que una vez evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido en 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 Delegación Federal, establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras del **proyecto** estarán sujetas a la descripción contenida en el término primero de la presente resolución, y a las siguientes

CONDICIONANTES

Con base en lo estipulado en el artículo 28 de la **LGEIPA**, primer párrafo, que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y, considerando que el artículo 44 del Reglamento de la **LGEIPA** en materia de Impacto Ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación del impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente**, por lo cual deberá cumplir con las medidas de prevención y/o mitigación, que fueron retomadas de la **MIA-P**, en el presente oficio por esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, dado que se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de influencia del **proyecto** evaluado, además:

La **promovente** deberá cumplir con las siguientes:

Condicionantes que por razones técnicas, jurídicas y administrativas no pudieron sujetarse totalmente y que por sus alcances y características requieren subsanarse y avalarse por la autoridad que emite el acto administrativo, todo ello para que la **PROFEPA** tenga los elementos concretos para su seguimiento y verificación correspondiente.

1. En un plazo máximo de dos meses contados a partir de la recepción del presente oficio, deberá presentar para su validación en esta Delegación, el Programa de Rescate y Manejo para la Conservación y Protección de las especies consideradas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**; que propuso en la **MIA-P**.

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit. CP. 63000
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Condiciones generales, las cuales serán verificadas y avaladas en su cumplimiento por la **PROFEPA**, con fundamento en el artículo 68 párrafos primero, segundo, tercero, cuarto y quinto, fracciones VIII, IX, X, XI, XII, XIX y XXIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

2. Previo al inicio de actividades deberá contar con la autorización del a **CONAGUA** para la realización de las obras que propuso en la Zona Federal administrada por esa dependencia.
3. En cumplimiento a lo que establece el segundo párrafo del artículo 49 del **REIA**, deberá de presentar por escrito el **aviso de inicio del proyecto**; el inicio del **proyecto** sin cumplir con esta obligación podrá ser sancionado por la **PROFEPA**.
4. Los materiales pétreos para la construcción, deberán ser adquiridos de los bancos de préstamo de material debidamente autorizados por la **SEMANAY o SEDERMA**, o en su caso por la **CONAGUA** mediante la correspondiente concesión. Para el suelo producto del despalme y cortes, la **promovente** deberá proporcionarle un uso preferente para labores de restauración ya sea dentro del **proyecto** o bien para otras obras que puedan requerir este material, como bancos de material pétreo en restauración, en caso de no convenirse con algún particular la disposición de este material, entonces deberá obtener el aval del ayuntamiento para la disposición de este suelo excedente. Deberá comprobar en los informes anuales mediante registro documental la correcta disposición de este material.
5. En caso de que la empresa constructora sea la misma **promovente** deberá obtener su alta como generador de residuos peligrosos. Sin embargo si contrata los servicios de una empresa externa que genera dichos residuos, será obligación de la **promovente** del **proyecto** verificar y comprobar que la generación y manejo de residuos peligrosos se realice de manera adecuada y conforme a la normatividad vigente; por lo tanto deberá verificar y comprobar que la empresa contratada está registrada como empresa generadora de residuos peligrosos.
6. Instalar de manera temporal, todos aquellos servicios de apoyo (oficinas, bodegas, comedores), por lo cual, no se autoriza ningún tipo de construcción y/o ampliación en su instalación. Asimismo, la dotación de sanitarios móviles para el personal que labore durante la construcción del **proyecto**, deberá de ser a razón de uno por cada 20 personas que laboren durante la ejecución del **proyecto**, realizando el traslado y depósito de los residuos, según lo contemple la empresa contratada para tal servicio; será responsabilidad de la **promovente** exigir al contratista el mantenimiento continuo de la unidad y que presente la constancia de tratamiento y/o disposición final adecuada de las descargas; la **promovente** deberá comprobar el cumplimiento del presente punto. Queda prohibido en cualquier etapa del **proyecto** el uso de letrinas o fosas sépticas.

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit, CP. 63000
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.pob.mx

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



7. Se prohíbe la reparación y mantenimiento de maquinaria y vehículos, dentro del área del **proyecto**.
8. Respecto a fauna silvestre que llegara a encontrar durante las diferentes etapas del **proyecto**, previo a su traslado y reubicación, se le indica que deberá obtener el permiso que otorga para tales efectos la Dirección General de Vida Silvestre de esta Secretaría.
9. Deberá notificar a esta Delegación Federal el abandono del sitio, con **tres meses** de antelación, cuando todas aquellas instalaciones del **proyecto** rebasen su vida útil y no existan posibilidades para su renovación, con el fin de que proceda a su restauración y/o reforestación, destinando al área, el uso de suelo que prevalezca en el momento de la rehabilitación. Para ello, presentará ante esta unidad administrativa un "Programa de Restauración Ecológica" en el que describa las actividades tendientes a la restauración del sitio y/o uso alternativo. Lo anteriormente aplicará de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los términos y condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de mitigación que fueron retomados de la **MIA-P** en el presente oficio. El informe citado, deberá ser presentado a la Delegación Federal de la **PROFEPA** en el Estado de Nayarit con una periodicidad anual. Una copia de este informe deberá ser presentado a esta Delegación Federal. El primer informe será presentado doce meses después de recibido el presente oficio.

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

DÉCIMO.- La **promovente**, será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por el mismo, en la descripción contenida en la **MIA-P**. En caso de que las obras y actividades 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 para el mismo, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

DECIMOPRIMERO.- La **SEMARNAT**, a través de la **PROFEPA** vigilará el cumplimiento de los Términos y

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote., Col Centro, Tepic, Nayarit. CP. 63000
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

[Handwritten signatures]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del **REIA**.

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

DECIMOTERCERO.- Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **REIA** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la **LGEEPA** y 3º fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

DECIMOCUARTO.- Notificar el contenido del presente oficio al **C. José Álvaro Martínez de la Peña** Representante Legal de la persona moral denominada **Promotora Chacala, S.A. de C.V.**, y/o a la **C. Myrna Lizette Mora Pérez** y/o al **C. José Octavio Mora Pérez** y/o a la **C. America Saldivar Hernández**, quienes fueron indicados en la solicitud como personas autorizadas para recibir notificaciones, por alguno de los medios legales previstos por el artículo 167 Bis, 167 Bis 1, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 35 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Nayarit, previa designación, firma el presente el Subdelegado de Administración e Innovación."

ABLO PARRA ANAYA

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

- c.c.p. C.P. Antonio Echevarría García.- Gobernador Constitucional del Estado de Nayarit.- Presente. Para su conocimiento.
- c.c.p. Lic. Ramón Moran Galaviz.- Facultado para ejercer las funciones, obligaciones y atribuciones propias del Presidente municipal del H. Ayuntamiento Constitucional de Compostela, Nayarit.- Para su conocimiento.
- c.c.p. Lic. Adrián Sánchez Estrada.- Encargado de la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Nayarit. Para su conocimiento.
- c.c.e.p. Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.- Para su conocimiento.
- c.c.p. ARCHIVO 18NA2018TD095

No. Bitácora: 18/MP-0089/12/18

leag/maz/mgccc/ocr

1 En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Décimo Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

"Construcción Puente Chacala"
Promotora Chacala, S.A. de C.V.

