

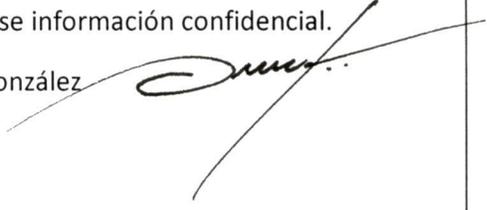
Unidad administrativa que clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Nayarit

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 y 43

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. Omar Agustín Camarena González



Fecha de clasificación y número de acta de sesión: Resolución 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017.



TEPIC, NAYARIT A 31 DE AGOSTO DE 2016.

ASUNTO: SE EMITE RESOLUTIVO

C. MAURICIO LIEVANOS NÚÑEZ
REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA
NAYARASA, S. DE R.L. DE C.V.



Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (MIA-P), presentada por el C. Mauricio Lievanos Núñez Representante Legal de la persona moral denominada Nayarasa, S. de R.L. de C.V., que en lo sucesivo se denominará como la **promovente**, para el proyecto "Puentes de Canalán" en lo sucesivo denominado como el **proyecto**, con ubicación entre los poblados de Lo de Marcos, Villa Morelos y El Monteón, Municipio de Compostela, Nayarit; en la coordenada UTM de referencia: X = 465394.6468, Y = 2320412.3400.

RESULTANDO

- I. Que el 5 de julio de 2016, se recibió en esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, el escrito sin fecha, mediante el cual la **promovente**, presentó la MIA-P del **proyecto**, para su evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental con la clave 18NA2016TD034.
- II. Que el 7 de julio de 2016, a través del oficio núm. 138.01.00.01/2294/16 esta Delegación Federal percibió a la **promovente** para que presentará información faltante a fin de cumplir cabalmente con los requisitos legales establecidos, y con ello se pueda iniciar el procedimiento de evaluación del **proyecto**, esto con base en el artículo 17-A primer párrafo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.
- III. Que el 11 de julio de 2016, se recibió en esta Delegación Federal el escrito sin fecha, mediante el cual la **promovente**, presentó la información en respuesta al oficio de percibimiento núm. 138.01.00.01/2294/16.
- IV. Que el 12 de julio de 2016, a través del escrito sin fecha, la **promovente**, presentó la página del periódico de fecha 8 de julio de 2016, en la cual se publicó el extracto del **proyecto**, cumpliendo con la fracción I del artículo 34 de la LGEEPA.

"Puentes de Canalán"
Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Cads

R

f



- V. Que el 12 de julio de 2016, 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, planta baja, Colonia Centro, en la Ciudad de Tepic, Nayarit.
- VI. Que el 14 de julio de 2016 se publicó en la separata núm. DGIRA/034/16 de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de proyectos y la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, durante el periodo del 7 al 13 de julio de 2016 y extemporáneos, en la que se publicó la fecha de recepción del proyecto.
- VII. Que mediante oficios 138.01.00.01/2519/16 y 138.01.00.01/2520/16, ambos del 26 de julio de 2016, esta Delegación notificó a la Secretaria 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 manifestaran lo que a su derecho conviniera con relación al mismo.
- VIII. Que mediante oficio 138.01.00.01/2728/16 del 9 de agosto de 2016, esta Delegación solicitó a Dirección General de Vida Silvestre de esta SEMARNAT (DGVS), una opinión técnica respecto del proyecto, una opinión técnica para conocer si el proyecto es acorde con los instrumentos técnicos y jurídicos que ejecuta esa Unidad Administrativa y/o para que manifestaran lo que a su derecho conviniera con relación al mismo.
- IX. Que el 11 de agosto de 2016, a través del oficio núm. 138.01.00.01/2771/16 esta Delegación Federal solicitó a la promovente, con base a lo establecido en los artículos 35 BIS segundo párrafo de la LGEEPA y 22 de su REIA, información adicional a la MIA-P, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo, hasta que esta Delegación Federal contara con dicha información.
- X. Que el 16 de agosto de 2016, se recibió en esta Delegación Federal el escrito en fecha, mediante el cual la promovente, presentó la información adicional a la MIA-P, en respuesta a la solicitud que se indica en el resultando VIII del presente resolutivo.

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: 4°, 5° fracciones II y X, 15 fracciones I, IV y XII, 28 primer párrafo y fracciones IX y X, 35 párrafos primero, segundo y último de la LGEEPA; 2°, 4° fracciones I y VII, 5° incisos Q) y R), 9° primer párrafo, 12, 17, 37, 38, y 44 del REIA; 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Ceballos

See



la Administración Pública Federal; 1°, 2° 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 5° fracción X de la LGEEPA, que establece como facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley, y en su caso la expedición de la autorización; el **proyecto** por tratarse de tres puentes en un desarrollo inmobiliario ubicado en un ecosistema costero, construidos con pilotes sobre zona federal, encuadra en los supuestos del artículo 28 primer párrafo y fracciones IX y X de la LGEEPA y 5° incisos 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 tres 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 V 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 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**.

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación 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. 138.01.00.01/2976/16

5. Que con fundamento en lo que establece el artículo 30 primer párrafo de la LGEEPA, 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 a fin de 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** consistente en construir 3 puentes para crear un acceso directo entre el desarrollo turístico La Mandarina y la playa Canalán, estas vías de conectividad cruzarán sobre el estero Canalán (que es un área inundada con zonas que presentan vegetación de manglar).

Los puentes se desplantarán en 2,182.27 m², tendrán un ancho aproximado de 3.90 m., para carros tipo golf y circulación peatonal, con andadores, balizamientos, señalización y mobiliario urbano e iluminación. La altura y recorrido de los puentes será determinada por el diseño estructural y estará de acuerdo a la densidad del mangle, tendrán una altura aproximada de 3 a 6 metros que tendrá variaciones de nivel, y de dirección, subirá, bajará virará, de acuerdo a los claros del estero mismo y a las alturas y existencia de los manglares y la densidad de los mismos en diferentes puntos, en algunos puntos estratégicos habrá ampliación de la anchura para crear bahía para doble circulación, todo esto será tomado en cuenta en el diseño estructural que determinará en cada caso sus secciones dimensiones y características. La parte inferior del puente servirá para colocar ductos para instalaciones del Desarrollo Hotelero hacia el Club de Playa (el desarrollo hotelero y el club de playa son ajenos al **proyecto**, motivo del presente resolutivo). Los puentes serán cimentados a base de pilotes de acero empotrados en el subsuelo de acuerdo al estudio de mecánica de suelos aproximadamente a una profundidad de 3.00 a 6.00 metros; según el diseño la estructura vertical será de columnas de madera con interior de acero, y con estructura horizontal también a base de madera tratada, vigas secundarias y vigas principales todo con interior de acero, la superficie de rodamiento y peatonal (el tablero del puente) será de la misma madera con alma de acero y concreto

“Puentes de Canalán”

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Ceal

su

M

4



(losacero). El área de rodamiento para los vehículos de golf y los andadores peatonales tendrán como acabado, piso de duela natural de madera en acabado aparente, y tendrá un ancho aproximado de 3.90 metros. El barandal tendrá una altura de 1.10 metros y será de varillas verticales de madera, tendrá unos espacios de vidrio templado en los claros del estero donde haya elementos visuales del mismo estero o del horizonte, el pasamanos será con troncos de 3" de madera. La iluminación de los puentes será a base de luminarias integradas con celda solar, para evitar instalaciones eléctricas o de otro tipo, esta iluminación podría existir en algunas otras áreas del manglar.

El Puente A. Se localiza en el extremo Sur del Estero, será la continuidad del camino de terracería ya existente proveniente de la localidad de Villa Morelos, el cual conectará con la rampa de ascenso al puente que se construirá de madera piloteado para su mejor soporte, en su cruce sobre el canal de salida del estero hacia el mar, en su descenso en la playa, se unirá a otro camino proyectado que conectará con los clubes que se encontrarán en la playa Canalán (el camino proyectado y los clubes no son parte del proyecto motivo de este resolutivo); el puente "A" tendrá una longitud de 73.151 metros. Por su ubicación y proyección no se afectará ningún tipo de vegetación ya que la zona está desprovista de ella, el manglar está a 10 metros, tampoco se afectará la conexión del flujo de agua entre el estero y el mar ya que las rampas serán diseñadas tomando en cuenta la dinámica del perfil de playa y de las mareas que se presentan.

Puente B. Se ubicará en el centro del estero a 400 metros hacia el Nor-Noreste del Puente "A", con longitud de 190.716 metros y cruzará el estero en dirección Este - Oeste en la sección del estero que presenta vegetación de manglar por lo que la estructura será orientada en función de los claros del estero para no afectar a los mangles, la altura de este puente se define por encima de las raíces aéreas de mangle rojo pero por debajo del dosel y por encima del mangle blanco, el pilotaje se hincará en los claros del estero y no se verá afectado el sistema radicular de los ejemplares; culminará en la zona de playa con sus respectivas rampas de ascenso y descenso.

Puente C. Este puente se desplantará a 300 metros al Nor-Noreste del Puente "B", éste será de 295.180 metros. El inicio de esta estructura será en una zona con vegetación secundaria de selva mediana subcaducifolia donde la altura se determinará por debajo del dosel arbóreo y la dirección será determinada en función de los claros que presente el mismo, en la parte media del estero existe una zona con vegetación de tular la cual se verá removida en las áreas donde sea necesario el hincado de pilotes, el puente culminará en la playa con sus rampas de ascenso y descenso.

El proceso constructivo para los tres puentes, es:

Se hincaran pilotes de acero en tubo de acero de 12" x 1/2" de espesor, se les adicionará un anillo de 2" mayor que el diámetro a hincar para evitar la fricción desde el hincado, se posicionarán con un malacate y se colocarán con una

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



hincadora que consta de; martillo neumático gelmar conectado a un compresor ingersoll rand neumático de 250 psm, se empotrarán en el terreno firme del estero, a la profundidad que indique el estudio de mecánica de suelos, se terminará su colocación descabezando el pilote de acero, recortando y desbastando si esta irregular la superficie para dejar una superficie nivelada donde se colocará la placa de acero una vez colocados se soldará una placa de acero que servirá como base para recibir las columnas de madera con alma de acero, que soportaran el puente.

La columna de madera con interior de acero, será colocada a la placa mencionada, con una U de acero abrazando y atornillada a la madera y soldada a la placa, en la parte superior se unirán la columna con la estructura horizontal de madera que estará conformada con elementos longitudinales y transversales con interior de acero, reforzando estas uniones con conectores mecánicos de acero, en estos elementos se colocaran los arriostres y tensores, necesarios entre la columnas, sobre la cual se colocará y unirá el tablero del puente que estará conformado con una losa de interior de acero y concreto que corren en el sentido del puente.

Se colocará la losa interior del tablero que se componen de concreto y acero, se buscará construirla en forma modulada para tener un avance más rápido. Se colocarán unas armaduras y un entarimado de acero sobre éstas se jalarán los tubos de acero del siguiente eje y se colocarán con un malacate (fijado en un marco de acero provisional) para su hincado. Se colocará su armado y utilizando un volquete de 3.00 m³ se vaciará el concreto, y se continuará con el eje de las columnas el crecimiento de elementos verticales en el barandal los cuales serán columnas de madera con arriostres de madera, se colocará el barandal con todas sus características y acabados, ya en trabajo limpio se colocará la duela de madera de pino natural para un área costera y adquirirá un tono natural amarillo verdoso.

El único puente que atraviesa la vegetación de manglar (puente "B") no implica la remoción de ningún ejemplar; sin embargo para el puente "C" será necesario remover algunos ejemplares de vegetación de tular para el hincado de pilotes que sostendrán al puente, la superficie de tular a remover será en función del número de pilotes que requerirá el puente. Por otro lado en la zona de playa es posible que se remuevan algunos ejemplares de vegetación de duna costera para construir las rampas de ascenso y descenso de los puentes en la zona de playa.

Preparación del sitio.

En esta etapa se hará limpieza del terreno, despalle y excavación. El desmonte consiste en retirar la vegetación, durante la construcción se hace énfasis que en el caso de este proyecto la vegetación será retirada selectivamente, en este caso se trata de tular en la zona del estero donde se hincarán los pilotes del Puente "C", tanto en lo que se refiere a superficies como a especies, dada la existencia de especies en algún estatus de protección para cuyo caso de manejo se propone elaborar un

"Puentes de Canalán"
Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx





“Programa de conservación, restauración, manejo y monitoreo de la vegetación de manglar”.

La limpieza del terreno consiste acopiar y retirar los residuos del predio, ya que existen residuos sólidos urbanos y vegetales, como hierba seca. Para la limpieza se tendrá una cuadrilla de trabajadores y herramientas sencillas como palas y carretillas para trasladar los residuos, hacia un área donde sea factible el acceso de vehículos de carga para su retiro y disposición en el sitio donde la autoridad municipal indique. Se tendrán tambos de 200 litros para colocar los residuos sólidos que genere la cuadrilla durante su estancia en el predio durante el horario laboral.

Los materiales se acopiarán manualmente, sin utilizar maquinaria, excepto los camiones que retirarán los residuos. Debido a que hay intervención en el medio marino, se tendrá control de los residuos que puedan dispersarse por acción del viento, cubriéndolos para evitar que sean conducidos hacia el mar. Se iniciará con el posicionamiento global del terreno para trazar cada uno de los puentes en particular, su punto de salida, su recorrido, y sus puntos de llegada y se harán las obras de movimientos de tierra necesarias, como terraplenes y rampas sobre piso firme que sean necesarios para el ingreso y llegada del puente. Se iniciará con la construcción de vía para el tránsito de maquinarias y suministro de materiales y equipos.

Construcción.

Involucra 4 procesos: La cimentación, estructura, albañilería e instalaciones. Estos procesos se intercalarán conforme el avance de la construcción.

Puentes.

Se iniciará con el posicionamiento global del terreno para trazar cada puente en particular, su punto de salida su recorrido y sus puntos de llegada, los puentes tendrán las siguientes longitudes: Puente A.- 73.15 metros; Puente B.- 210.70 metros; Puente C.- 294.75 metros.

Desmunte. (En caso de ser necesario) y despalme en los terrenos de salida y llegada del puente, se realizarán en el terreno que en estos momentos presenta un estado natural, una vez limpio se trazarán para pasar a la siguiente etapa. Una vez realizados los trazos, en base a los levantamientos aéreos realizados con drones para encontrar las áreas de claros dentro del manglar, y de acuerdo a la densidad del mangle, tendrán una altura aproximada de 3 a 6 metros. que tendrá variaciones de nivel, y de dirección, subirá, bajará virará, de acuerdo a los claros que proporcione el estero mismo y a las alturas y existencia de los manglares y la densidad de los mismos en diferentes puntos, en algunos puntos estratégicos habrá ampliación de la anchura para crear bahía para doble circulación, se determinarán de acuerdo al diseño estructural, y se

“Puentes de Canalán”

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



iniciarán los movimientos para dar lugar a la construcción de las rampas de inicio y llegada de los puentes vehiculares y peatonales, (se incluye en este apartado los retiros de material sobrante de la obra ya sea a otra área del mismo desarrollo, para otro uso o definitivamente fuera del lugar de la obra misma).

Infraestructura de instalaciones de iluminación.

Se tendrán luminarias integradas con paneles solares, luminaria y balastro en una sola pieza, para evitar una instalación eléctrica u de otro tipo. Este tipo de luminarias se instalarán en el puente y donde se considere necesario en áreas del estero.

Edificación.

Del área de ingreso, se tendrá que contemplar un área de manejo vehicular, vestibular tipo plaza, con servicios integrados, piso de concreto estampado o semejante a los utilizados en todo el desarrollo residencial. El estacionamiento de vehículos tipo golf será parte de un punto propio del desarrollo, independiente de los puentes. Es decir, que la edificación descrita en este punto será parte del desarrollo inmobiliario, independientemente de la MIA-P motivo del presente resolutivo, en tal razón, el documento no aporta más información respecto de esas obras.

Jardinería en el inicio y en la llegada.- Se pretende que sea de acuerdo a la especificación de plantas propias del estero y de la región.

Operación y mantenimiento.

El mantenimiento será de manera continua para garantizar el buen funcionamiento de cada uno de los elementos que componen estas estructuras arquitectónicas. Existirá una revisión permanente de la existencia y estado del señalamiento el cual en algún momento puede requerir de su reposición, pintura, limpieza etc.

Desmantelamiento y abandono de las instalaciones.

No se contempla abandonar el sitio, las obras serán permanentes, por lo que establecerá un programa de mantenimiento, sin embargo, en la eventualidad de que por cualquier razón, no previsible en este momento, las obras tuvieran que abandonarse, la restitución ambiental del predio se ajustará a la ejecución de un **proyecto** de abandono y restitución de la calidad ambiental del predio que será propuesto a la autoridad de manera previa a que se decida esa opción.

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

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Cebal

Seu

Que de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 35 de la LGEEPA, y lo establecido en la fracción III de 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 realizó 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-002-SEMARNAT-1996.-Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado. Durante el **proyecto** se evitarán las descargas sanitarias mediante el uso de sanitarios portátiles secos.

NOM-041-SEMARNAT-2006.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. Debido a que en el sitio del **proyecto** se desplazaran los vehículos, y por lo tanto habrá emisiones de gases en la zona, se deberá tomar en cuenta el mantenimiento y verificación de los vehículos a utilizar en la obra.

NOM-045-SEMARNAT-2006.- Protección ambiental. Vehículos en circulación que usan diesel como combustible. Límites máximos permisibles de opacidad, procedimientos de prueba y características técnicas del equipo de medición. Su vinculación se debe a que la maquinaria a utilizar en las obras del **proyecto**, usa diesel, por lo que a ésta se tendrá un buen mantenimiento para cumplir con los límites establecidos en dicha norma.

NOM-052-SEMARNAT-2005.- Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. Aplica para determinar si alguno de los desechos generados durante la realización de este **proyecto** pertenece a esta clasificación, y de ser así proceder en consecuencia a esta norma.

NOM-054-SEMARNAT-1993.- Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana **NOM-052-SEMARNAT-2005**. Aplica para determinar si alguno de los desechos generados durante la realización de este **proyecto** pertenece a esta clasificación, y de

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



ser así proceder en consecuencia a esta norma.

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. Se relaciona puesto que en la zona se encuentran especies de flora y fauna silvestres mencionadas en dicha norma, y se deben determinar las acciones de prevención, conservación o en su caso mitigación para evitar efectos sobre dichas especies.

NOM-080-SEMARNAT-1994.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición. Se deberá monitorear la maquinaria, equipo y vehículos utilizados en la construcción, sobre todo cuando trabajen cerca de poblaciones, para que no se exceda la norma.

NOM-081-SEMARNAT-1994.- Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. En caso de que el proyecto requiera el empleo de maquinaria y/o equipo que sea considerado como fuente fija, se deberá cumplir con lo establecido dentro de esta norma, a fin de evitar y/o minimizar cualquier afectación al ambiente.

NOM-138-SEMARNAT/SSA-2012.- Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación. Aplica para determinar si alguno de los desechos generados por el proyecto pertenece a esta clasificación, y de ser así proceder en consecuencia a esta norma.

NOM-022-SEMARNAT-2003.- Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.

Núm.	NOM-022-SEMARNAT-2003	Aplicación
4.0	Especificaciones.- El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de cambio de uso de suelo, autorización de aprovechamiento de la vida silvestre e impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos: La integridad del flujo hidrológico del humedal costero; la integridad del ecosistema y su zona de influencia en la	El proyecto no pretende cambio de uso de suelo del Manglar, no pretende aprovechamiento de la vida silvestre. El desarrollo de los puentes no modificará la calidad y captación del agua. El tamaño de los pilotes no modificará la dinámica hidrológica. No se cortará, no se podará y no se removerá mangle particularmente durante el desplante del puente B (en el trazo del puente A y puente C no

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Calles

fu



	plataforma continental; su productividad natural; la capacidad de carga natural del ecosistema para turistas; integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; la integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales; cambio de las características ecológicas; servicios ecológicos; ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en status, entre otros).	hay mangle), no se modificará la productividad natural ni la capacidad de carga del ecosistema, tampoco se provocarán cambios en las características y servicios ecológicos que brinda el manglar.
4.1	Toda obra de canalización, interrupción de flujo o desvío de agua que ponga en riesgo la dinámica e integridad ecológica de los humedales costeros, quedará prohibida, excepto en los casos en los que las obras descritas sean diseñadas para restaurar la circulación y así promover la regeneración del humedal costero.	Las obras y actividades propuestas en la Manifestación de Impacto Ambiental no resultarán en ninguno de los puntos señalados en este numeral.
4.2	Construcción de canales que, en su caso, deberán asegurar la reposición del mangle afectado y programas de monitoreo para asegurar el éxito de la restauración.	No aplica al proyecto, ya que no se realizará ningún canal en la zona de manglar. No se prevé ninguna actividad sobre el mangle y el cuerpo de agua, se garantiza que no se ejercerán actividades que impliquen algún tipo de estrés o daño a los ejemplares de mangle. El desplante de los pilotes del puente B será entre los claros de manglar.
4.3	Los promoventes de un proyecto que requieran de la existencia de canales, deberán hacer una prospección con la intención de detectar los canales ya existentes que puedan ser aprovechados a fin de evitar la fragmentación del ecosistema, intrusión salina, asolvamiento y modificación del balance hidrológico.	No aplica al proyecto, ya que este No se requiere de canales dentro del manglar.
4.4	El establecimiento de infraestructura marina fija (diques,	Los puentes proyectados consideran un diseño

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Cal

R



	rompeolas, muelles, marinas y bordos) o cualquier otra obra que gane terreno a la unidad hidrológica en zonas de manglar queda prohibida excepto cuando tenga por objeto el mantenimiento o restauración de ésta.	arquitectónico no invasivo, se adapta a la distribución natural del mangle. El tipo de construcción fue seleccionado específicamente para realizar el hincado de los pilotes sin que sea necesaria la remoción de vegetación. En el caso del puente A y puente C, no se desplantan entre el manglar y aunque la distancia más próxima para el puente A es de 9 metros promedio y de 40 y 80 metros para el caso del puente C, se garantiza que las actividades no romperán el equilibrio ecológico del estero Canalán.
4.5	Cualquier bordo colindante con el manglar deberá evitar bloquear el flujo natural del agua hacia el humedal costero.	El proyecto no formará bordos colindantes, por lo que el presente numeral no aplica.
4.6	Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación y asolvamiento.	Los puentes proyectados permitirán acceder a la playa, se usarán por peatones y para la circulación de carros de golf. El barandal tendrá una altura de 1.10 m, las varillas verticales serán de madera y tendrá una protección de vidrio. La iluminación de los puentes será con luminarias integradas con celda solar, evitando instalaciones eléctricas o de otro tipo. La construcción de los puentes asegura la no degradación por contaminación. Durante el desarrollo del proyecto se aplicaran medidas para manejar los residuos sólidos y líquidos con las que se evitará contaminar el cuerpo de agua. Los tipos de residuos generados en cada etapa del proyecto se removerán del sitio por empresas autorizadas y para su disposición final, se implementarán las medidas del Programa de Manejo Integral de Residuos.
4.7	La persona física o moral que utilice o vierta agua	No aplica al proyecto dado que no contempla usar o

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx





	proveniente de la cuenca que alimenta a los humedales costeros, deberá restituirla al cuerpo de agua y asegurarse de que el volumen, pH, salinidad, oxígeno disuelto, temperatura y la calidad del agua que llega al humedal costero garanticen la viabilidad del mismo.	verter agua en la cuenca que alimenta al humedal ni a ningún otro cuerpo de agua. Durante la preparación del sitio y construcción, el servicio sanitario para los trabajadores será suministrado a través de sanitarios portátiles, en una relación de un baño por cada 10 trabajadores.
4.8	Se deberá prevenir que el vertimiento de agua que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifiquen la temperatura del cuerpo de agua; alteren el equilibrio ecológico, dañen el ecosistema o a sus componentes vivos. Las descargas provenientes de granjas acuícolas, centros pecuarios, industrias, centros urbanos, desarrollos turísticos y otras actividades productivas que se vierten a los humedales costeros deberán ser tratadas y cumplir cabalmente con las normas establecidas según el caso.	No aplica al proyecto dado que no contempla verter líquido o sólidos al cuerpo de agua. Durante la preparación y construcción se empleará para el servicio sanitario baños portátiles. Para disponer los residuos se implementará un Programa de Manejo Integral de Residuos, el cual describirá las actividades obligadas por el responsable y etapa de desarrollo a las que se deberán apegar tanto trabajadores y empleados.
4.9	El permiso de vertimiento de aguas residuales a la unidad hidrológica debe ser solicitado directamente a la autoridad competente, quien le fijará las condiciones de calidad de la descarga y el monitoreo que deberá realizar.	No aplica al presente proyecto.
4.10	La extracción de agua subterránea por bombeo en áreas colindantes a un manglar debe de garantizar el balance hidrológico en el cuerpo de agua y la vegetación, evitando la intrusión de la cuña salina en el acuífero.	No aplica al proyecto, no se contempla la extracción de agua. El suministro de agua potable durante la preparación del sitio y construcción se abastecerá con pipas de servicio público.
4.11	Se debe evitar la introducción de ejemplares o poblaciones que se puedan tornar perjudiciales, en aquellos casos en donde existan evidencias de que algunas especies estén provocando un daño inminente a los humedales costeros en zona de manglar, la Secretaría evaluará el daño ambiental y dictará las medidas de control correspondientes.	Se prevé la introducción de nenúfar, tule, otate como parte de la arquitectura del paisaje. El proyecto incluye el modelamiento topográfico, jardinería, mobiliario de jardín, sistema de iluminación, escultura.

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

Calles

R

f

fu



4.12	Se deberá considerar en los estudios de impacto ambiental, así como en los ordenamientos ecológicos el balance entre el aporte hídrico proveniente de la cuenca continental y el de las mareas, mismas que determinan la mezcla de aguas dulce y salada recreando las condiciones estuarinas, determinantes en los humedales costeros y las comunidades vegetales que soportan.	<p>El balance entre el aporte hídrico no se afectará, los resultados del Estudio Hidrológico y el análisis realizado sobre lo que implica remover la cobertura forestal para el desplante de las rampas de ascenso y descenso de los puentes, así como el hincado de los pilotes revelan que la superficie solicitada para CUSTF en relación a la vegetación natural en la cuenca hidrológica y el porcentaje de la superficie de captación que representa el puente C es poco significativa respecto a la cuenca; se estableció que la afectación al flujo hidrológico no es significativo, por lo que el volumen de captación y escurrimiento tienen un impacto no significativo.</p> <p>La dinámica hidrológica, no será afectada, toda vez que no se pretende modificar u obstruir los cauces naturales. Se destaca que para el caso del puente A y puente B, no es necesario el cambio de uso de suelo para el desplante de las rampas de inicio, considere que el tipo de vegetación que se distribuye donde se proyectaron las rampas de ascenso y descenso de los puentes A y B es nula, y solo para el caso del puente C si es requerida la remoción de tular para el hincado de los pilotes.</p>
4.13	En caso de que sea necesario trazar una vía de comunicación en tramos cortos de un humedal o sobre un humedal, se deberá garantizar que la vía de comunicación es trazada sobre pilotes que permitirán el libre flujo hidráulico dentro del ecosistema, así como garantizar el libre paso de la fauna silvestre. Durante el proceso constructivo se utilizarán métodos de construcción en fase (por sobre posición continua de la obra) que no dañen el suelo del humedal, no generen	Considere también que este puente es el que se encuentra a una distancia de 40 metros y 80 metros del manglar más próximo. Se ratifica que las obras no representarán bloqueo del flujo natural del agua hacia el manglar, tampoco bloquearan el paso de fauna silvestre.

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

R

J



Cas

fu

M



	depósito de material de construcción ni genere residuos sólidos en el área.	
4.14	La construcción de vías de comunicación aledañas, colindantes o paralelas al flujo del humedal costero, deberá incluir drenes y alcantarillas que permitan el libre flujo del agua y de luz. Se deberá dejar una franja de protección de 100 m (cien metros) como mínimo la cual se medirá a partir del límite del derecho de vía al límite de la comunidad vegetal, y los taludes recubiertos con vegetación nativa que garanticen su estabilidad.	No aplica al proyecto ya que no prevé la construcción de vías de comunicación.
4.15	Cualquier servicio que utilice postes, ductos, torres y líneas, deberá ser dispuesto sobre el derecho de vía. En caso de no existir alguna vía de comunicación se deberá buscar en lo posible bordear la comunidad de manglar, o en el caso de cruzar el manglar procurar el menor impacto posible.	No aplica al proyecto ya que se emplearán luminarias integradas con paneles solares, luminaria y balastro en una sola pieza, para evitar la instalación eléctrica o de otro tipo.
4.16	Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.	Se solicitará la compensación establecida en el numeral 4.43 de la presente norma. Para proteger el área de distribución del manglar, se establece una metodología de perforación e hincado del pilote, la cual consiste en el uso de pilotes de acero en tubo de acero de 12" x 1/2" de espesor, se les adicionará un anillo de 2" mayor que el diámetro a hincar para evitar la fricción desde el hincado, se posicionarán con un malacate y se colocarán con una hincadora de; martillo neumático gelmar conectado a un compresor ingersoll rand neumático de 250 psm, se empotrarán en el terreno firme a la profundidad que indica el estudio de mecánica de suelos, se terminará su colocación descabezando el pilote de acero, recortando y desbastando si esta irregular la superficie para colocar la placa de acero.

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Calles

P



		<p>Una vez colocados se soldará una placa de acero que servirá como base para recibir las columnas de madera, que soportaran el puente.</p> <p>Se ha determinado que esta distancia es funcional y adecuada para permitir que el mangle continúe con sus procesos ecológicos, en virtud de haber determinado que la fuente que mantiene el equilibrio hídrico depende de la historia geológica de la zona y del aporte hídrico subterráneo el cual no será modificado por el grosor de los pilotes, de esta forma se mantiene la funcionalidad ecológica.</p>
4.17	La obtención del material para construcción, se deberá realizar de los bancos de préstamo señalados por la autoridad competente, los cuales estarán ubicados fuera del área que ocupan los manglares y en sitios que no tengan influencia sobre la dinámica ecológica de los ecosistemas que los contienen.	Los sitios donde se obtendrán materiales de construcción para el proyecto están distantes, y no tienen influencia sobre la dinámica ecológica de los manglares.
4.18	Queda prohibido el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, bordos, o cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación, que no haya sido autorizada por medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental.	El proyecto no realizará relleno, desmonte, quema o desecación del humedal, tampoco se considera la pérdida de vegetación de humedal. El proyecto no ocasionará modificación del manglar.
4.19	Queda prohibida la ubicación de zonas de tiro o disposición del material de dragado dentro del manglar, y en sitios en la unidad hidrológica donde haya el riesgo de obstrucción de los flujos hidrológicos de escurrimiento y mareas.	No aplica al presente proyecto.
4.20	Queda prohibida la disposición de residuos sólidos en humedales costeros.	En el Programa de Manejo Integral de Residuos que se elabore y ejecute como producto de la

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx





		autorización, se vigilará estrictamente el cumplimiento de este numeral. Lo anterior se acreditará en los respectivos reportes de cumplimiento de términos y condicionantes.
4.21	Queda prohibida la instalación de granjas camaronícolas industriales intensivas o semintensivas en zonas de manglar y lagunas costeras, y queda limitado a zonas de marismas y a terrenos más elevados sin vegetación primaria en los que la superficie del proyecto no exceda el equivalente de 10% de la superficie de la laguna costera receptora de sus efluentes en lo que se determina la capacidad de carga de la unidad hidrológica. Esta medida responde a la afectación que tienen las aguas residuales de las granjas camaronícolas en la calidad del agua, así como su tiempo de residencia en el humedal costero y el ecosistema.	No aplica al presente proyecto.
4.22	No se permite la construcción de infraestructura acuícola en áreas cubiertas de vegetación de manglar, a excepción de canales de toma y descarga, los cuales deberán contar previamente con autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de utilización de terrenos forestales.	No aplica al presente proyecto.
4.23	En los casos de autorización de canalización, el área de manglar a deforestar deberá ser exclusivamente la aprobada tanto en la resolución de impacto ambiental y la autorización de cambio de utilización de terrenos forestales. No se permite la desviación o rectificación de canales naturales o de cualquier porción de una unidad hidrológica que contenga o no vegetación de manglar.	No aplica al presente proyecto. No se realizará ninguna canalización, tampoco se desviarán ni rectificaran canales naturales.
4.32	Deberá de evitarse la fragmentación del humedal costero mediante la reducción del número de caminos de acceso a la playa en centros turísticos y otros. Un humedal costero menor a 5 km de longitud del eje mayor, deberá	Aunque se han propuesto 3 accesos a la playa, se destaca que será a través de puentes, 2 son en la periferia (puente A y puente C), y solo 1 puente cruza el manglar, sin que esto signifique la remoción

"Puentes de Canalán"
Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature



	tener un solo acceso a la playa y éste deberá ser ubicado en su periferia. Los accesos que crucen humedales costeros mayores a 5 km de longitud con respecto al eje mayor, deben estar ubicados como mínimo a una distancia de 30 km uno de otro.	de vegetación, poda o relleno del Estero.
4.33	La construcción de canales deberá garantizar que no se fragmentará el ecosistema y que los canales permitirán su continuidad, se dará preferencia a las obras o el desarrollo de infraestructura que tienda a reducir el número de canales en los manglares.	No aplica al presente proyecto. No se realizarán canales en los manglares.
4.35	Se dará preferencia a las obras y actividades que tiendan a restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre.	El único puente que cruza entre el manglar es el denominado como puente B, el tipo de construcción y el diseño del mismo no representa una modificación al tránsito actual de la fauna silvestre dentro del humedal.
4.36	Se deberán restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre, de acuerdo como se determinen en el Informe Preventivo.	El proyecto conservará el mangle, toda vez que no realizará actividades que pongan en riesgo la integridad funcional del ecosistema. Se elaborará e implementará un Programa de vigilancia y cumplimiento ambiental que asegurará que las medidas de prevención, conservación y mitigación propuestas en la Manifestación de Impacto Ambiental se lleven a cabo.
4.37	Se deberá favorecer y propiciar la regeneración natural de la unidad hidrológica, comunidad vegetales y animales mediante el restablecimiento de la dinámica hidrológica y flujos hídricos continentales (ríos de superficie y subterráneos, arroyos permanentes y temporales, escurrimientos terrestres laminares, aportes del manto freático), la eliminación de vertimientos de aguas residuales y sin tratamiento protegiendo las áreas que presenten potencial para ello.	La proyección buscó favorecer la regeneración natural de la comunidad vegetal del humedal mediante la distribución de obras en espacios que no afectan la dinámica hidrológica y desarrollo del humedal. Referente a las comunidades de animales, éstas no se verán modificadas ya que el sistema de manglar conservará su actual dinámica debido a que el desplante de los puentes buscó un diseño, un trazo y

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Cal

M



		materiales que se integran a la dinámica del estero, se aprovecharán estos puentes para la difusión de información ecológica y cuidado ambiental. Se ha propuesto llamar al trayecto el "PASO DEL SILENCIO", para que sea posible el avistamiento de la fauna al mismo tiempo que se respeta la teología de la fauna existente. Recordemos que esto aplica para el puente B, ya que es el único que cruza entre el manglar.
4.38	Los programas proyectos de restauración de manglares deberán estar fundamentados científica y técnicamente y aprobados en la resolución de impacto ambiental, previa consulta a un grupo colegiado. Dicho proyecto deberá contar con un protocolo que sirva de línea de base para determinar las acciones a realizar.	No aplica al presente proyecto ya que éste no consiste en un programa de restauración.
4.39	La restauración de humedales costeros con zonas de manglar deberá utilizar el mayor número de especies nativas dominantes en el área a ser restaurada, tomando en cuenta la estructura y composición de la comunidad vegetal local, los suelos, hidrología y las condiciones del ecosistema donde se encuentre	No aplica al presente proyecto ya que éste no consiste en la restauración de humedales costeros.
4.40	Queda estrictamente prohibido introducir especies exóticas para las actividades de restauración de los humedales costeros.	No aplica al presente proyecto.
4.41	La mayoría de los humedales costeros restaurados y creados requerirán de por lo menos de tres a cinco años de monitoreo, con la finalidad de asegurar que el humedal costero alcance la madurez y el desempeño óptimo.	No aplica al presente proyecto.
4.42	Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.	Se realizó un análisis integral de la unidad hidrológica donde se ubica el manglar. Se ha descartado que la inserción de los pilotes sea un Impacto relevante que pudiera afectar la dinámica

"Puentes de Canalán"
Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación 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. 138.01.00.01/2976/16

4.43	4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.	<p>hidrológica que mantiene al manglar.</p> <p>Se proponen como medidas en beneficio del manglar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Se considera un método de perforación dirigida para la inserción de los pilotes, que toman en cuenta la estructura y composición de la comunidad vegetal, el suelo, la hidrología y las condiciones del ecosistema donde se proyectó el trazo.• Se emplearán materiales de calidad para reducir significativamente las necesidades de mantenimiento.• Definición y señalización de zonas de silencio para el respeto y observación correcta de la fauna.• Se evitará el lavado de equipos y maquinaria.• Colocación de depósitos para basura en áreas definidas alrededor de las rampas de ascenso y descenso, rotulados y con tapa.• Se llevará a cabo un Programa de manejo integral de residuos a fin de que los mismos se depositen adecuadamente.• Elaboración e implementación de programas que buscan la protección de la flora y fauna. <p>Respecto a las medidas de compensación propuestas se listan las siguientes:</p> <p>Identificación y delimitación de áreas que requieren ser restauradas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Instalar letreros y señalamientos que indiquen los sitios restringidos, y las diversas prohibiciones que hay para esta zona: Verter o descargar aguas residuales, aceites, grasas, combustibles, desechos
------	---	---

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Cal

See



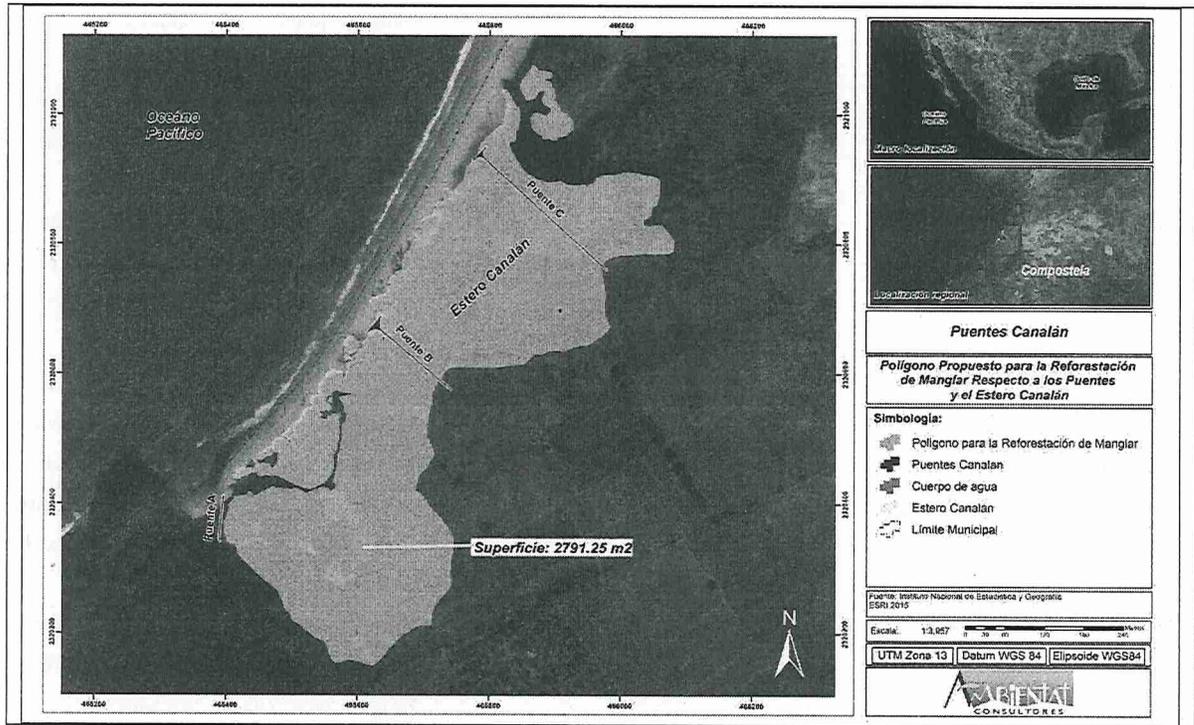
	<p>sólidos, líquidos o de cualquier otro tipo. Tirar y abandonar desperdicios.</p> <ul style="list-style-type: none">• El uso de insecticidas, fungicidas, pesticidas, así como la utilización inadecuada de detergentes e hidrocarburos.• Supervisar el cumplimiento de la zonificación ambiental diseñado para el proyecto, el cual considera como áreas de conservación y restricción al ecosistema de manglar.• Previo al inicio de las obras: Instalar la señalización que proporcione información clara y precisa al personal de la zona, visitantes y usuarios en general, sobre las restricciones establecidas en el área cercana a las zonas de mangle.• Restauración de las áreas de mangle que se hayan visto afectadas por la disposición de la basura.• Mantenimiento de la señalización cada 6 meses.• Patrullaje periódico para evitar actividades no autorizadas.
<p>Se implementará un Programa de Conservación, Restauración, Manejo y Monitoreo de la Vegetación de Manglar en el Estero Canalán, con las siguientes Acciones.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Proyecto para determinar la estructura del bosque de manglar. Para conocer la densidad, dominancia y frecuencia relativa del manglar que permitirán estimar su estado de salud ecológica.2. Determinación de la capacidad de carga de uso público en los Puentes Canalán. Para conocer la capacidad de carga de los puentes en su operación, así como las obras y actividades inherentes lo cual permitirá establecer las medidas necesarias para evitar aquellos impactos que puedan alterar los servicios ambientales que dicha zona aporta al SA.3. Estimar la producción primaria del bosque de manglar. Para determinar el aporte de materia y energía en que interviene el bosque de manglar al Sistema Ambiental.4. Reforestación con mangle. Se propone un polígono dentro del estero para llevar a cabo la reforestación; dicha poligonal tiene una superficie de 2,791.25 m². La poligonal se muestra en la siguiente Imagen:	



"Puentes de Canalán"
Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

R P



Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos. Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar.

Vinculación: Es de suma importancia mencionar que el único puente que se encuentra atravesando la vegetación de manglar no implica la remoción, relleno, trasplante o poda de ningún ejemplar de mangle. Para la conservación de la flora y fauna en el predio, se han considerado una serie de medidas, entre las que sobresale, la identificación y conservación de áreas verdes, además de distintos programas que buscan la protección de la flora y fauna.

Que el sitio donde se pretende realizar el proyecto, no se encuentra dentro de ninguna Área Natural Protegida (ANP)

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Handwritten signature

Handwritten signature

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación 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. 138.01.00.01/2976/16

Federal o Estatal.

Se vinculan los 3 puentes con El Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Compostela (PDUMC) publicado el 26 de marzo de 2011 en el periódico oficial del gobierno del estado de Nayarit, ya que el estero Canalán no está regulado por el Plan Parcial de Desarrollo Urbano Monteón del Municipio de Compostela, Nayarit (PPUMC), publicado en el Periódico Oficial del Estado de Nayarit el 15 de agosto de 2015, pero si lo está por el PDUMC.

Vinculación AP/ AS: Los 3 puentes son vinculables en su estructura aérea al uso AP/AS, áreas determinadas como de **prevención ecológica**, en virtud de sus valores ambientales, debiendo mantenerse en estado original. En este sentido, el diseño de los puentes y el método de construcción cumplan con el criterio:

1. El diseño arquitectónico de los puentes garantiza que no se podará, no se talará, no se rellenará y no se removerán árboles de manglar.
2. El proceso de construcción no es invasivo y el tamaño de los pilotes no afecta la integridad del flujo hidrológico del manglar.
3. Los puentes respetan el estado físico y distribución natural de la vegetación, en el caso del puente B que es el único que atraviesa el manglar, lo hace entre los espacios que hay entre los árboles, su altura es por encima de las raíces y el trazo se proyecta por debajo del dosel.
4. No se empleará maquinaria para el proceso constructivo, éste será a través de personas que guiarán el hincado de los pilotes y montado de los travesaños.

El plan de desarrollo urbano señala que en las áreas de prevención ecológica / actividades silvestres señaladas con un asterisco, AP / AS*, y que corresponden a los esteros El Custodio y Los Becerros, algunas zonas podrán aprovecharse para el desarrollo de actividades recreativas relacionadas con el ecoturismo que no requieran del establecimiento de construcciones permanentes. Debiéndose elaborar para ello el estudio de impacto ambiental respectivo, en el cual se demuestre que dicho aprovechamiento y actividades no alterarán el medio ambiente, además de contar con la autorización de las autoridades estatales y federales competentes en la materia.

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.

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Calo

R

J



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, delimitó el Sistema Ambiental (SA) utilizando un Sistema de Información Geográfica (SIG), además se utilizó la cartografía del INEGI referente a Uso de Suelo y Vegetación escala 1:250 000 Serie V y la cartografía de datos Edafológicos escala 1:250 000 serie II; los cuales fueron los principales criterios para delimitar el Sistema Ambiental en la sección terrestre. El último criterio no menos importante que definió con mejor detalle los límites del SA fue el método de fotointerpretación, utilizando imágenes satelitales de alta resolución con acercamiento del sitio y delimitado de la siguiente manera: El extremo Norte de la parte terrestre del SA a partir de la línea de costa, éste se delimita hacia el Noreste aproximadamente 760 metros por un camino de terracería que proviene de la localidad de El Monteón hasta la playa, posteriormente se desplaza hacia el Sur por el límite de propiedades parceladas destinadas a la agricultura o ganadería por aproximadamente 400 metros para luego seguir el cauce de un escurrimiento temporal que forma meandro hacia el Sur, en esta sección se tomó como base la poligonal del tipo de Vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subcaducifolia, sin embargo el límite se describe por el meandro del escurrimiento; de esa forma el límite del SA describe una serie de curvaturas en dirección sur hasta la altura de la Laguna Colomitos la cual se incluye dentro del sistema. Posteriormente el SA se delimitó bordeando las estribaciones de las elevaciones que se encuentran al Sur del Estero, y siguiendo esa barrera natural, el sistema encuentra su límite hasta la línea de costa junto al canal de conexión del estero con el mar.

Para la sección marina del Sistema Ambiental se empleó una imagen de satélite Landsat 8, sensor que incorpora instrumentos de barrido tipo OLI (Operational Land Imagery) y TIRS (Sensor Infrarrojo Térmico); las bandas espectrales del sensor OLI proporcionan una mejora debido a la incorporación de 2 nuevas bandas espectrales, una de las cuales es vital en el desarrollo del proyecto que corresponde al canal profundo de azul visible o costero, diseñado específicamente para los recursos hídricos e investigación de ambientes costeros. Herramientas que se aprovecharon para la delimitación mediante el análisis espectral de sedimentos en la banda costera, lo cual permitió delimitar una zona donde se infiere que las partículas suspendidas (sedimentos) tienen una influencia directa en el ecosistema costero de la zona de interés. En la parte marina, el SA se delimita por la pluma de sedimentación de la zona marina frente al estero Canalán.

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Escal

su

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación 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. 138.01.00.01/2976/16

El área de influencia del proyecto definida como la zona donde los impactos sobre los componentes ambientales se resienten de manera directa e inmediata; en ese sentido, los componentes ambientales que pueden verse afectados directamente con la operación del proyecto son los siguientes: Atmósfera, suelo, agua, componente biótico; referido éste último al bosque de manglar y a las especies de fauna que habitan el estero como el cocodrilo y las más abundantes que son el grupo de las aves, así como algunas especies de crustáceos, moluscos y peces que desarrollan sus estadios larvarios y juveniles en el manglar. En función de lo anterior, se analizaron los componentes ambientales y la magnitud en que pudieran verse afectados por la construcción del proyecto, se realizó una simulación mediante un Sistema de Información Geográfica lo cual permitió definir un área de influencia.

El paisaje que se presenta en el SA y área de estudio son áreas con vegetación nativa, donde la vegetación predominante es la selva mediana subcaducifolia, la cual se distribuye de manera parcial en el predio, incluyendo algunas zonas al Norte del polígono, asociado con vegetación secundaria, asimismo, es importante destacar que este ecosistema alberga a *Orbignya guacuyule*, la cual es una especie incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y que se encuentra distribuida en el área de estudio aunque no en la zona de desplante del proyecto.

En relación a los componentes bióticos identificados en el área de estudio, se tiene que la vegetación mejor representada es la Selva Mediana Subcaducifolia, misma que presenta diversas asociaciones vegetales, asimismo, tal y como se señaló en el apartado de paisaje, la selva mediana subcaducifolia, presenta diversos elementos vegetales que sustentan sus características, esto es, existen manchones de vegetación en los cuales se presenta una especie incluida en la normatividad ambiental, estos manchones de vegetación, en general presentan una calidad ambiental buena, mientras que también se presentan otras especies las cuales pueden ser consideradas como indicadoras de perturbación, otro manchón de vegetación importante es el que se ubica en la parte NW del proyecto referente a vegetación de manglar la cual se asocia con los cuerpos de agua presentes en la zona (esteros), por otro lado, dentro del área de estudio también se observa un alto grado de perturbación propiciado por las actividades antropicas que se desarrollan en la zona, principalmente la agricultura y la ganadería extensiva.

En este sentido, se determina que dentro del área de estudio, los ecosistemas que se presentan conforman un mosaico heterogéneo en el que se observan manchones con vegetación bien conservada en las que destacan especies protegidas, éstos manchones de vegetación se presentan principalmente al Sur del área del proyecto, y por otro lado, se presentan áreas agrícolas o pecuarias las cuales presentan marcadas condiciones de perturbación en donde destacan especies indicadoras de perturbación, lo mismo ocurre con la fauna, se presentan un gran número de organismos desde organismos especialistas del hábitat, hasta organismos oportunistas o generalistas que tienden a desplazar poblaciones nativas.

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación 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. 138.01.00.01/2976/16

El estero se encuentra sobre la franja costera del municipio de Compostela, Nayarit, particularmente en la Cuenca del Río Huicicila-San Blas, en la Subcuenca Puerta del Fierro y que a su vez pertenecen a la Región Hidrológica 13-Río Huicicila. El estero se alimenta por un escurrimiento superficial intermitente proveniente de la Sierra Volcánica, que cruza por la Localidad de El Monteón y fluye a través del estero hasta desembocar en el mar al Sur de éste, a aproximadamente 500 metros hacia el Sureste se localiza la Laguna Colomitos que posiblemente tenga influencia sobre el estero en alguna época del año ya sea de forma superficial o subterránea.

En el límite del Estero adyacente a la zona de cultivos y potreros, se localizó una franja que lo rodea en el total del costado Sur-Sureste-Este con un ensamble vegetativo característico de Vegetación Secundaria de Selva Mediana Subperennifolia, presenta especies indicadoras de impacto antropogénico, un posible remanente de vegetación de Selva Mediana.

Debido a la escala de la cartografía de Uso de Suelo y Vegetación de INEGI, el estero se encuentra con los tipos de vegetación mencionados, por lo que se realizó una caracterización de su composición florística. El estero se compone de un mosaico florístico complejo, en el que se identifican las siguientes asociaciones vegetales:

Mangle rojo. Compuesta en su totalidad por individuos de *Rhizophora mangle* L.

Mangle blanco. En estado arbustivo (*Laguncularia racemosa* (L.)C.F. Gaertn). En el área de estudio se localizaron 2 poligonales compuestas por esta especie de mangle en la zona intermareal detrás del mangle rojo (*Rhizophora mangle* L.)

Asociación de Mangle Rojo-Mangle blanco. Se observa dominancia de *Rhizophora mangle* L. En la zona de transición de estas dos áreas con condiciones sutilmente diferentes, se presentan una amplia zona de asociación de ambas especies de mangle donde las condiciones varían en función de la estacionalidad del Estero y los intervalos de humedad y salinidad permiten la sobrevivencia en conjunto de las dos especies.

Ecosistema de Duna Costera. La vegetación que forma este tipo de ecosistemas está adaptada a las altas concentraciones de sales solubles en el suelo y a los suelos bien drenados; pueden encontrarse representados los herbáceo, arbustivo y arbóreo. La vegetación se considera pionera en el proceso de sucesión ecológica de las comunidades vegetativas terrestres.

Vegetación Secundaria de Manglar. Se localizó un pequeño manchón de vegetación acuática halófila, dentro de la zona inundada del Estero en la que se encuentra dominancia de *Annona glabra*, especie muy parecida morfológicamente al mangle rojo. Se desarrolla en ambientes anegados y en condiciones salinas como los sistemas estuarinos, tiene la

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



característica de sustituir los hábitats de *Rhizophora mangle*, razón por la que se puede encontrar en el interior del Estero en este caso.

Vegetación Secundaria de Selva Mediana con dominancia de majahua (*Talipariti tiliaceum var. pernambucense*). En el extremo del Estero, cercano a la zona de conexión con el mar, adyacente al sistema rocoso que delimita la Playa Canalán, se puede encontrar un pequeño manchón de vegetación secundaria característica de Selva Mediana, dominada principalmente por majahua (*Talipariti tiliaceum var. pernambucense*), además de asociación con Huamuchillo (*Pithecelobium lanceolatum*), Papelillo (*Bursera simaruba*), Jarretadera (*Acacia hindsii*), Concha (*Lysiloma divaricatum*), Manzanilla (*Hippomane mancinella*), Mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), Palma de aceite (*Attalea guacuyule*), Guácima (*Guazuma ulmifolia*), Guajillo (*Caesalpinia mexicana*) y Papelillo (*Jatropha standleyi*).

Vegetación Secundaria de Selva Mediana Subperennifolia. En el límite del Estero adyacente a la zona de cultivos y potreros, se localizó una franja que lo rodea en el total del costado Sur-Sureste-Este con un ensamble vegetativo característico de Vegetación Secundaria de Selva Mediana Subperennifolia, presenta especies indicadoras de impacto antropogénico, un posible remanente de vegetación de Selva Mediana. En la franja de aproximadamente 1.5 km, se ven representadas 18 Familias de especies vegetales con 28 especies identificadas en la zona del Estero Canalán. Las especies, son: Guanábano (*Annona muricata*), Anona (*Annona glabra*), Palma de aceite (*Attalea guacuyule*), Achiotillo (*Bixa orellana*), Ceiba (*Ceiba aesculifolia*), Papelillo (*Bursera simaruba*), Papaya (*Carica papaya*), Papayilla (*Jacaratia mexicana*), Matajua (*Sapium macrocarpum*), Zarza (*Mimosa priga*), Guajillo (*Caesalpinia mexicana*), Concha (*Lysiloma divaricatum*), Jarretadera (*Acacia hindsii*), Majagua (*Talipariti tiliaceum var. pernambucense*), Guácima (*Guazuma ulmifolia*), Higuera (*Ficus sp.*), Camichín (*Ficus pertusa*), Capomo (*Brosimum alicastrum*), Malojo (*Ficus cotinifolia*), Guayaba (*Psidium guajava*), Arrayán de cerro (*Psidium sartorianum*), Garabato (*Pisonia aculeata*), Juan perez (*Coccoloba barbadensis*), Mangle rojo (*Rhizophora mangle*), Habilla (*Zanthoxylum sp.*), Mataperro (*Cupania dentata*), Tule (*Typha domingensis*), Trompetilla (*Cecropia obtusifolia*).

Vegetación de Tular. Se localizó en la zona en que el cuerpo principal de agua del Estero forma una ensenada interior y se encuentra más cercano al mar, la vegetación de tular que lo rodea se compone principalmente de Cañuela (*Arundo donax*), en asociación con Popotillo (*Cyperus rotundus*), Malva (*Sida sp.*) y Ciérrate que ahí viene el diablo (*Mimosa pudica*).

Pastizal inducido. Se ubicaron dos pequeñas zonas de pastizal inducido una al centro del Estero y otra en las cercanías a la orilla del mismo en el lado Norte cercano al camino de acceso a la playa, la especie principal de este tipo de vegetación se identificó como *Panicum sp.* Especie de pasto invasor característico de zonas impactadas.

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



La zona del estero presenta una diversidad aparentemente media con tendencia a alta y en estado de equilibrio con su entorno.

Fauna. Caracterización faunística del Estero Canalán y su zona de influencia.

Ornitofauna. Se considera que pueden existir más especies de las observadas en la temporada de migración. Especies de aves registradas en la zona durante el muestreo. Chachalaca (*Ortalis poliocephala*), Pijije alas blancas (*Dendrocygna autumnalis*), Zambullidor menor (*Tachybaptus dominicus*), Fragata (*Fregata magnificens*), Anhinga americana (*Anhinga anhinga*), Cormorán orejudo (*Phalacrocorax auritus*), Cormorán neotropical (*Phalacrocorax brasilianus*), Pelicano pardo (*Pelecanus occidentalis*), Garza morena (*Ardea herodias*), Garza blanca (*Ardea alba*), Garza dedos dorados (*Egretta thula*), Garza tricolor (*Egretta tricolor*), Garza azul (*Egretta caerulea*), Garcita verde (*Butorides virescens*), Garza ganadera (*Bubulcus ibis*), Garza cucharón (*Cochlearius cochlearius*), Garza nocturna corona negra (*Nycticorax nycticorax*), Garza nocturna corona clara (*Nyctanassa violacea*), Ibis blanco (*Eudocimus albus*), Cigüeña americana (*Mycteria americana*), Espátula rosada (*Platalea ajaja*), Zopilote común (*Coragyps atratus*), Zopilote aura (*Cathartes aura*), Aguililla negra menor (*Buteogallus anthracinus*), Aguililla gris (*Buteo plagiatus* (antes *B. nitidus*)), Halcón guaco (*Herpetotheres cachinmans*), Pata amarilla mayor (*Tringa melanoleuca*), Playero pihuihuí (*Tringa semipalmata*), Playero alza colita (*Actitis macularius*), Chorlo tildío (*Charadrius vociferus*), Gaviota plumiza (*Larus heermanni*), Paloma ala blanca (*Zenaida asiatica*), Paloma arroyera (*Leptoptila verreauxi*), Paloma morada (*Patagioenas flavirostris*), Paloma de collar turca (*Streptopelia decaocto*), Tórtola coquita (*Columbina passerina*), Tórtola cola larga (*Columbina inca*), Tórtola canela (*Columbina talpacoti*), Perico frente naranja (*Eupsittula canicularis*), Loro corona lila (*Amazona finschi*), Garrapatero pijui (*Crotophaga sulcirostris*), Cuclillo canela (*Piaya cayana*), Chotacabras menor (*Chordeiles acutipennis*), Tecolote bajo (*Glaucidium brasilianum*), Colibrí canelo (*Amazilia rutila*), Martín pescador verde (*Chloroceryle americana*), Martín pescador norteño (*Megaceryle alcyon*), Coa citrina (*Trogon citroleus*), Carpintero enmascarado (*Melanerpes chrysogenys*), Carpintero lineado (*Dryocopus lineatus*), Trepatroncos bigotudo (*Xiphorhynchus flavigaster*), Titira puerquito (*Tityra semifasciata*), Papamoscas mexicano (*Deltarhynchus flammulatus*), Papamoscas (*Empidonax sp.*), papamoscas (*Myiarchus sp.*), Tirano pirirí (*Tyrannus melancholicus*), Tirano (*Tyrannus sp.*), Luis bienteveo (*Pitangus sulphuratus*), Luis pico grueso (*Megarhynchus pitangua*), Luisito común (*Myiozetetes similis*), Urraca cara negra (*Calocitta collei*), Chara de san Blas (*Cyanocorax sanblasianus*), Cuervo sinaloense (*Corvus sinaloe*), Saltapared sinaloense (*Thryophilus sinaloa*), Chiipe (*Dendroica sp.*), Chiipe (*Wilsonia sp.*), Chiipe amarillo (*Setophaga petechia*), Chiipe grande (*Icteria virens*), Mirlo dorso canela (*Turdus rufopalliatu*), Pico gordo azul (*Passerina caerulea*), Saltador grisáceo (*Saltator coerulescens*), Zacatonero corona rayada (*Peucaea ruficauda*), Calandria (*Icterus sp.*), Calandria dorso negro m. (*Icterus cuculatus*), Calandria dorso rayado (*Icterus pustulatus*), Cacique mexicano (*Caccicus malanicterus*), Zanate mexicano (*Quiscalus mexicanus*), Tordo ojos rojos (*Molothrus aeneus*), Tordo sargento (*Agelaius phoeniceus*), Tordo cabeza café (*Molothrus ater*).

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Cuba

su



Mastofauna. Dentro del estero y zonas adyacentes de influencia, se registraron las siguientes especies de mamíferos durante el muestreo de fauna. Mapache (*Procyon lotor*), Coatí (*Nasua narica*), Ardilla (*Sciurus colliaei*), Conejo (*Sylvilagus sp.*), Gato doméstico (*Felis catus*).

Herpetofauna. Se registraron en el estero y su zona adyacente de influencia cuatro especies de reptiles: Cocodrilo (*Crocodylus acutus*) Pr, Iguana verde (*Iguana iguana*) Pr, Iguana espinosa mexicana (*Ctenosaura pectinata*) A, Cuije (*Aspidoscelis lineattissima*) Pr.

Las especies de herpetofauna encontradas se encuentran dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo diferentes categorías de protección.

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, a fin de 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 los impactos ambientales identificados para el proyecto.

De acuerdo con lo anterior, a continuación se presentan los principales impactos ambientales identificados por la promovente:

Atmósfera.

Los factores que determinan este componente ambiental se describen como calidad del aire y el nivel sonoro, éste último se incluye debido a que las ondas sonoras utilizan como fluido de transporte a las partículas suspendidas y elementos que componen el aire.

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación 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. 138.01.00.01/2976/16

Calidad del aire. Se afectará en varias etapas del proyecto, desde la limpieza hasta el mantenimiento del terreno, por el uso de maquinaria especializada durante cada una de ellas, además de los equipos a utilizar en el mantenimiento y en actividades de jardinería. La maquinaria a utilizar puede emitir partículas contaminantes, que constituyan un aporte a las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), incluyéndose en tales sustancias a las emisiones de gases contaminantes producto de la quema de combustibles fósiles, que de forma directa o indirecta, influyen en los cambios de los patrones climáticos globales.

Las corrientes del viento como parte de un complejo sistema en el flujo atmosférico, ayudan a disipar tales partículas, las corrientes de viento en la zona se ven influenciadas por los vientos provenientes del Este en dirección Oeste perpendiculares a la línea de costa la gran mayor parte del año y hacia el Suroeste entre octubre y enero.

Niveles sonoros. En el proyecto, se empleará maquinaria y equipos diversos, que representarán una fuente de contaminación sonora (por ruido) que afectará directamente a la fauna presente en uno de los ecosistemas con gran riqueza de especies ornitológicas como lo es el estero, lo cual podría generar un impacto en el ahuyentamiento de éstas alterando así algunos factores etológicos de estas especies.

Suelo.

El tipo de suelo Fluvisol que predomina el sitio del proyecto son suelos muy poco desarrollados, medianamente profundos y presentan generalmente estructura débil o suelta. Se encuentran en todos los climas y regiones de México cercanos siempre a lechos de los ríos. Los Fluvisoles tienen capas alternadas de arena con piedras o gravas redondeadas, como efecto de la corriente y crecidas del agua en los ríos. Sus usos y rendimientos dependen de la subunidad de Fluvisol que se trate. Lo cual podría dificultar un poco el hincado de los pilotes de las estructuras del proyecto. Un impacto ambiental que puede presentarse durante las diferentes etapas de realización del proyecto es la contaminación por la disposición inadecuada de los residuos que puedan generarse durante dichas etapas.

Agua superficial.

La contaminación de aguas superficiales va de la mano con la contaminación de otros elementos del medio ambiente, como son el suelo y los ambientes marinos en el sentido de que el mal manejo de los residuos sólidos (basura) representa agentes contaminantes que se depositan en el suelo, estando en contacto con el agua superficial, los compuestos químicos lixivian contaminantes al acuífero y por acción del viento o arrastre de escurrimientos puede llegar al mar.

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx





Fauna.

La principal afectación para la fauna sería el uso de maquinaria, que puede provocar el atropellamiento de especies incluidas las especies protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo, se contratarán especialistas en la materia para que esto no ocurra. Las vibraciones ocasionadas por la maquinaria, inducirá el desplazamiento de los organismos alterando sus procesos biológicos y etológicos principalmente en especies ornitológicas y reptiles. Para la fauna del ecosistema marino se presume que no hay impacto relevante ya que los estudios realizados para el levantamiento de presencia de fauna se reportaron con ausencia total.

Vegetación.

La zona donde se construirán las obras del proyecto será afectada de manera muy poco significativa ya que los desplantes para la cimentación de las estructuras arquitectónicas no son de una gran superficie y caen en zonas que actualmente tienen un uso agrícola, es importante mencionar que una de las estructuras atraviesa una zona de manglar de la cual no se tiene considerada la remoción de ningún ejemplar presente en la zona por lo que se puede garantizar la estabilidad del ecosistema. Sin embargo se propone como medida la implementación de un programa de monitoreo de Manglar.

Paisaje.

El paisaje actual de la localidad se verá afectada durante las actividades del proyecto; el uso de maquinaria y otros equipos que se emplearán en las diferentes etapas generarán una armonía visual discordante a las condiciones actuales de la localidad. Sin embargo, concluido el proyecto el aspecto visual que reúna la conclusión de las obras será favorable ya que podría ser aprovechado como un espacio para el fomento de actividades ecoturísticas, aplicando así medidas de conservación bajo esquemas de educación ambiental que gracias a las condiciones arquitectónicas del proyecto resultan favorables para este tipo de actividades para especies presentes en el estero por las características de la misma.

Las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por la promotora, son:

Medidas de mitigación a ser aplicadas para minimizar los impactos sobre el Aire.

Componente ambiental: Aire.			
Descripción de la medida.	Tipo	de	Etapa de

"Puentes de Canalán"
Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Cial

R

J



	medida			aplicación		
	P	R	C	1	2	3
Para evitar la propagación de polvos y partículas suspendidas, se realizarán riegos periódicos con agua tratada en las zonas con suelo no consolidado.	✓			x	x	
Se tratará de realizar en el menor tiempo posible todas aquellas actividades que generen material y suelo no consolidado.		✓		x	x	
El retiro de residuos será en camiones de volteo cubiertos con lonas que cubran la totalidad de la caja contenedora al salir de los límites del predio, se moderará la velocidad de los vehículos y maquinaria para evitar dispersión de las partículas sólidas. Se contratará este servicio con empresas que garanticen el buen estado de los vehículos para evitar la dispersión de polvos, gases, humos y ruido.	✓	✓		x	x	
La maquinaria y el equipo a utilizar estarán en condiciones mecánicas adecuadas cumpliendo con un mantenimiento periódico, que permita la operación óptima y sometidos a un programa de mantenimiento preventivo por los contratistas, para estar en condiciones de cumplir con las normas en relación con las emisiones máximas permisibles de ruido y a la atmósfera de los vehículos automotores. Los niveles de ruido no deberán exceder los 85 DB.	✓			x	x	
Se establecerán señalamientos indicativos de niveles de velocidad dentro del estero para que no incrementen los niveles de ruido en la zona.	✓					x

1: Preparación del Sitio; 2. Construcción; 3. Operación y Mantenimiento. P: Preventiva; R: Reductiva; C: Compensación.

Componente ambiental: Agua.						
Descripción de la medida.	Tipo de medida			Etapa de aplicación		
	P	R	C	1	2	3
Entre las áreas que ocupa el manglar en las orillas del estero, se conformarán taludes con base al material existente en la orilla del estero, el cual será protegido (cubierto) con malla geo-textil inerte, para de evitar que se filtren los finos arenosos y se descomponga la forma del talud o se azolve el área. Además, se delimitarán con malla y marcarán las áreas de amortiguamiento, para que no sean afectadas durante los procesos de preparación del sitio.	✓			x	x	
Implementación de un Programa de Recolección de Residuos dentro del estero. Se		✓		x	x	x

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx





evitará que materiales y residuos de estos sean arrojados al estero. Se mantendrán las áreas libres de basura, para evitar que algún tipo de desecho llegue al estero.						
--	--	--	--	--	--	--

1: Preparación del Sitio; 2. Construcción; 3. Operación y Mantenimiento. P: Preventiva; R: Reductiva; C: Compensación.

Componente ambiental: Suelo.						
Descripción de la medida.	Tipo de medida			Etapa de aplicación		
	P	R	C	1	2	3
En la preparación del sitio se recolectará la basura (plásticos, envolturas, tela, papel, etc.) y cascajo acumulado en el SA. Los residuos serán reunidos en la medida de lo posible de manera manual con palas y carretillas, depositándolos en contenedores para su posterior retiro al depósito municipal por medio de camiones.	✓	✓		x		
El material vegetal producto del despalme que pueda ser utilizado como base para la jardinería será reubicado dentro de los predios del desarrollo la mandarina, como composta.		✓	✓	x		x
La tierra removida por las excavaciones en la introducción de redes hidráulicas, eléctricas y de comunicaciones se incorporará a la zanja una vez que se instale la red.			✓		x	
La maquinaria y equipos a utilizar contarán con el mantenimiento preventivo que permita la operación óptima y segura de todos sus componentes, con la finalidad de evitar en lo posible, la realización de composturas de éstos dentro del predio del proyecto. Toda la maquinaria se inspeccionará de manera general, 2 veces al día para detectar fugas de líquidos. Si se presentan fugas, la maquinaria se reparará oportunamente en el sitio destinado para tales fines.	✓			x	x	
Se habilitará una plancha de concreto de 150 m ² con un sellador y coladeras de captura para que en caso de cualquier derrame líquido (aceites de motor, hidráulico, anticongelante, etc. que pudiera resultar de la operación normal de la maquinaria), éstos puedan ser capturados antes de que se filtren al subsuelo.	✓			x	x	
En caso de derrames accidentales, se recuperará el material contaminado para ser retirado por una empresa debidamente autorizada por la SEMARNAT. Dicha empresa será la responsable de la disposición de estos residuos de índole peligrosos.		✓		x	x	
Se establecerá un área específica para recolectar los desechos de obra y un sitio para la implementación de un almacén para maquinaria y equipos de trabajo con el objeto de prevenir la contaminación del suelo por derrames de grasas, aceites y/o combustibles	✓			x	x	

Q
J

"Puentes de Canalán"
Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



6005

fu

M



durante el resguardo de los mismos en horas no laborables.						
El suministro de combustible será por medio de vehículos vía terrestre en contenedores de plástico llenados en la estación de servicio más cercana al área del proyecto. El combustible se cargará directamente a los tanques de la maquinaria con bombas y mangueras; el proceso será sobre una lona que impida la filtración del combustible al suelo.	✓			x	x	
Los residuos sólidos que se generen por conceptos de la construcción se depositarán en contenedores metálicos de gran capacidad y con tapa, en los que se separarán los residuos con base a su procedencia (orgánicos, inorgánicos, reciclables, etc.), identificados con un color representativo y un letrero que indique sus servicios, colocados en lugares estratégicos según la afluencia o actividades a realizar, a manera de hacer más eficiente la recolección y traslado al depósito municipal autorizado.	✓	✓		x	x	
Quedará prohibida la quema de residuos tanto vegetales, producto de las actividades de construcción y residuos generados por trabajadores y/o usuarios del proyecto.	✓			x	x	
Se evitará utilizar las áreas contiguas al predio como baños; para ello se tendrán los servicios de sanitarios portátiles a razón de 1 por cada 10 trabajadores.	✓			x	x	
Se habilitarán carpas en el predio para uso exclusivo de la alimentación de los trabajadores con un estricto control de los residuos sólidos (basura orgánica e inorgánica) que se generen.	✓			x	x	
Se identificará con letreros debidamente rotulados, aquellas áreas destinadas a comedores o áreas de descanso dentro de la obra.	✓			x	x	
Se utilizarán compuestos biodegradables para el mantenimiento de las áreas verdes al finalizar en el proyecto.	✓					x
Implementación de un Programa de Manejo de Residuos.		✓		x	x	x

1: Preparación del Sitio; 2. Construcción; 3. Operación y Mantenimiento. P: Preventiva; R: Reductiva; C: Compensación.

Componente ambiental: Flora.						
Descripción de la medida.	Tipo de medida			Etapas de aplicación		
	P	R	C	1	2	3
Se marcarán los árboles de mayor importancia en el predio (remanentes de selva baja caducifolia) que estarán sujetos a reubicación; asimismo, y se recolectarán semillas de		✓	✓	x		x

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx





sus frutos para posterior plantación. El trasplante de los ejemplares se realizará en 2 etapas: 1) se podarán, barquearán con palas, retirarán con maquinaria y se acomodarán ordenadamente en un área de confinamiento y cuidado en el predio; durante este tiempo se cuidarán y regarán para evitar que se sequen y evitar que se plaguen. 2) se moverán los árboles a donde su lugar de destino final dentro del predio.					
En los taludes, entre las áreas que actualmente ocupa el mangle, se colocará una malla geo-textil y enrocado acomodado manualmente para no afectar a la vegetación. Además se delimitarán con malla y marcarán las áreas de amortiguamiento, para que no sean afectadas durante los procesos de preparación del sitio.	✓			x	x
Se promoverá el uso de especies propias de la región en las áreas libres del proyecto y se realizarán acciones de mantenimiento de la vegetación que sea necesaria.		✓	✓		x
Implementación de un Programa de conservación, restauración, manejo y monitoreo de la vegetación de manglar.		✓		x	x

1: Preparación del Sitio; 2. Construcción; 3. Operación y Mantenimiento. P: Preventiva; R: Reductiva; C: Compensación.

Componente ambiental: Fauna.						
Descripción de la medida.	Tipo de medida			Etapa de aplicación		
	P	R	C	1	2	3
Se prohibirá a los trabajadores capturar, molestar, cazar o traficar a la fauna que pudiera encontrarse en el predio. En caso de encontrar algún organismo significativo se rescatará y liberará inmediatamente.	✓	✓		x	x	
Se implementarán señalizaciones informativas y restrictivas para evitar afectaciones a la fauna.	✓			x	x	
Se informará al residente de la obra y trabajadores, con pláticas y letreros colocados en la obra, que se debe respetar en general a la fauna del sitio y los alrededores.	✓			x	x	
Se prohibirá introducir fauna doméstica, nociva y/o exótica al predio del proyecto.	✓			x	x	x
Se implementará un programa de protección de playa, en sitios de anidación de tortugas marinas.	✓			x	x	x
Se deberán establecer señalamientos indicativos de niveles de velocidad dentro del estero para que las embarcaciones no lleguen a atropellar a la fauna, particularmente	✓				x	x



"Puentes de Canalán"
Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

R

f



a los cocodrilos.						
Implementación de un Programa de rescate y manejo de fauna. <i>Crocodrylus acutus</i> .	✓		x	x	x	
Las luminarias que se tienen consideradas son proyectadas bajo el conocimiento previo de la fauna presente en la zona; se considera que el más afectado es el grupo ornitológico por su amplia dispersión, biología y etología. Las aves pueden verse alteradas en sus ciclos circadianos debido a la presencia constante de luz y presentar cambios hormonales los cuales regulan sus procesos reproductivos; sin embargo la instalación de estas luminarias pretende implementar tecnología que permita tener el menor impacto sobre el medio ambiente en el cual será insertado el desplante del proyecto. En cuanto a la fotocontaminación (Contaminación por luz artificial) se implementarán las siguientes características procurando evitar al máximo que pudiera ocurrir, los paneles solares están proyectados para ser colocados en la parte inferior de los puentes, lo cual permitiría tener un mayor control en la orientación de la radiación y la intensidad lumínica, esto puede ser ya que de manera original los puentes poseen barandales con espacios de cristal en los cuales puede pasar sin ningún problema la luz, se utilizarán lámparas con bombillas LED de luz cálida. Que son más favorables para repeler insectos, con sensor de movimiento lo que facilitaría reducir al máximo el impacto por fotocontaminación y así mismo el consumo de energía. Serán colocados paneles solares pequeños de manera que sea la relación panel-lámpara los cuales estarán a lo largo de los puentes y serán colocados de manera intercalada para evitar espacios en penumbras y cada 5 metros sumando 20 metros de diámetro que equivalen a la intensidad lumínica que puede ser generada por el tipo de lámpara que se pretende implementar las cuales serán de 40 a 60 LED.						

1: Preparación del Sitio; 2. Construcción; 3. Operación y Mantenimiento. P: Preventiva; R: Reductiva; C: Compensación.

Componente ambiental: Paisaje.						
Descripción de la medida.	Tipo de medida			Etapa de aplicación		
	P	R	C	1	2	3
Se evitará que los materiales y residuos de construcción permanezcan por tiempo prolongado dentro del predio para evitar la afectación de la calidad del paisaje.	✓			x	x	x
El diseño de la edificación que conformará al proyecto se ajustará a las especificaciones establecidas en los ordenamientos legales aplicables, en cuanto a		✓			x	

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature



alturas, formas de diseño, etc.					
Se hará uso de materiales y colores suaves para evitar un contraste muy marcado entre la vegetación natural y las edificaciones.		✓		x	
Se implementará un Programa de Manejo de Flora, que incluya la reforestación de especies nativas.		✓	✓	x	x

1: Preparación del Sitio; 2. Construcción; 3. Operación y Mantenimiento. P: Preventiva; R: Reductiva; C: Compensación.

Programas propuestos como medidas de mitigación.

Adicional a las medidas de mitigación propuestas en la MIA-P, se propone un Programa de vigilancia y cumplimiento ambiental, en el cual se integran subprogramas específicos de monitoreo y cumplimiento normativo:

Programa de Manejo de Flora y fauna dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Programa de monitoreo de calidad del agua del Estero Canalán.

Programa de manejo de residuos sólidos, de manejo especial y residuos.

Programa de conservación, restauración, manejo y monitoreo de la vegetación de manglar.

Programa de educación ambiental.

Programa de protección de playas de anidación de tortugas marinas.

Programa de conservación y manejo de *Crocodylus acutus*.

Programa de poblaciones de fauna presente y asociada al Estero Canalán.

Debido a 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.

Handwritten initials and signature

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.



Handwritten signature

Handwritten signature

De acuerdo a lo anterior, en la MIA-P del proyecto evaluado se consideraron los siguientes pronósticos.

Descripción y análisis del escenario sin proyecto.

El área del proyecto, no es una zona actualmente urbanizada sin embargo el sector turismo está teniendo un acelerado crecimiento en el municipio de Compostela, tomando en cuenta la ubicación del mismo y la cercanía con proyectos turísticos estratégicos, los cuales son: Desarrollo Turístico Residencial El Capomo; Desarrollo Turístico Residencial El Playón; Desarrollo Turístico Residencial Punta Raza; Punta Custodio Parque Natural.

Actualmente no se tiene infraestructura que permita a los locatarios y turistas del municipio de Compostela acceder de manera rápida y segura a la zona de playa Canalán. Escenario sin proyecto.

Componente	Escenario sin proyecto
Atmósfera	La emisión y Generación de polvos y gases contaminantes no sería tan elevada.
	No habría Incremento en los niveles sonoros significativos (no habría contaminación por ruido).
Suelo	No se prevén cambios en la estructura del suelo.
	No habría contaminación, por la disposición inadecuada de residuos.
	No Pérdida de suelo por erosión eólica o hídrica.
Ambiente marino	No habría contaminación por la disposición inadecuada de residuos, así como por la descarga directa de residuos al mar.
Fauna	No habría modificación en la diversidad de la fauna del proyecto.
	Sin ningún tipo de daños o pérdida de especies de fauna silvestre y en NOM-059-SEMARNAT-2010.
Flora	Sin daños o pérdida de organismos vegetales silvestres y afectación a especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (<i>Mangle Rojo</i> , <i>Rizhophora mangle</i>).
Paisaje	La calidad y armonía visual se mantendrían estables o sin alteraciones provocadas antropogénicamente.

En conclusión sin el desarrollo del proyecto los componentes naturales tanto bióticos como abióticos no tendrían ningún impacto generado de manera antropogénica a corto plazo lo cual permitiría al ecosistema seguir sus procesos biogeoquímicos de manera natural, sin embargo no se garantiza la conservación de este sin aplicar medidas de manejo adecuadas y el crecimiento económico de la región no se vería impactado benéficamente.

Escenario ambiental con proyecto, sin medidas de mitigación.

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Componente	Escenario sin proyecto
Aire	La calidad del aire se vería afectada por el empleo de maquinaria y vehículos automotores mismos que generarán gases contaminantes producto de la combustión interna del motor, así como se generarán polvos cuando la maquinaria y equipo transporten materiales o transiten por áreas con suelo no consolidado.
Ruido	Los niveles sonoros aumentarían considerablemente por el uso de maquinaria y equipo de construcción y operación del proyecto.
Suelo	El suelo se vería afectado por los residuos generados en la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del proyecto, contaminándolo y provocando una pérdida mayor del componente.
Hidrología	Este componente se contaminaría por la generación y mal manejo de residuos en las 3 etapas del proyecto.
Flora	En este caso, la vegetación tendería a degradarse más y la cobertura vegetal disminuiría considerablemente. Podrían verse impactadas especies que se encuentran en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Y verse afectado uno de los ecosistemas con mayor valor ambiental.
Fauna	La fauna se vería afectada por la pérdida de ejemplares en la preparación del sitio y construcción, debido al posible atropellamiento con maquinaria. Asimismo, algunas se desplazarían de la zona, aumentando la pérdida de abundancia y diversidad del predio. Podrían verse alterados algunos procesos etológicos, principalmente en especies ornitológicas.
Paisaje	Este componente se perturbaría por el empleo de equipo y maquinaria, así como por el transporte de materiales, provocando una calidad visual baja. Si no se tiene un manejo adecuado de los residuos podría tener un impacto significativo en este componente. Así como la fragmentación del medio natural que se generaría.

En conclusión, la inserción del proyecto sin la aplicación de las medidas de mitigación al predio, provocaría grandes cambios en sus componentes, y por tanto, la calidad ambiental disminuiría. Los componentes más afectados serían: fauna, flora, suelo e hidrología.

Escenario ambiental con proyecto, implementando las medidas de mitigación.

Componente	Escenario sin proyecto
Aire	Cumpliendo con la normatividad ambiental vigente y las medidas de mitigación propuestas (riego de



"Puentes de Canalán"
Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.
Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación 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. 138.01.00.01/2976/16

	áreas con suelo no consolidado), este componente regresaría a su estado original en un tiempo corto, por lo que la calidad ambiental se mantendría.
Ruido	Los niveles sonoros regresarían a su estado original con mayor rapidez, si se cumplen las normas oficiales ambientales en materia de ruido.
Suelo	Para mitigar el impacto en este componente, se llevará a cabo un programa de manejo de residuos y se pondrán depósitos para basura, para que la contaminación del suelo sea prevenida. También, se conservará parte del suelo que será utilizado en las áreas verdes del proyecto, reduciendo su pérdida en el predio. Por esto, no se prevé que la calidad ambiental se vea afectada.
Hidrología	Se llevará a cabo un programa de manejo de residuos, para evitar su mal manejo y así prevenir la contaminación de este componente. Asimismo, se contratarán sanitarios portátiles para evitar la defecación al aire libre.
Flora	En este caso, las áreas verdes del proyecto ayudarían al desarrollo de la vegetación, ya que se utilizarían especies propias de la región así como especies que ya se encuentran en el predio para que la cobertura vegetal del predio se vea beneficiada. Asimismo, esta medida de mitigación ayudará a la formación de micro-hábitats para las especies de fauna rescatadas y reubicadas.
Fauna	Al rescatar y reubicar la fauna, se evitará que los organismos se desplacen y/o sean atropellados por maquinaria utilizada en las etapas del proyecto. Así, el componente se mantendrá similar a su estado actual.
Paisaje	El proyecto se insertará a la zona parcialmente urbanizada y turística, sus áreas verdes producirán armonía visual, provocando un aumento en la calidad paisajística.
Socioeconómico	La economía local se verá beneficiada considerablemente, ya que se contratarán personas de la localidad de El Monteón y zonas aledañas, para realizar las etapas del proyecto, y la captación de divisas aumentará. Asimismo, la construcción del proyecto, contribuirá a satisfacer la demanda de infraestructura turística que actualmente se presenta en el Municipio, y con ello continuar con la tendencia a ser uno de los principales centros turísticos en el estado de Nayarit y del país.

En conclusión, la infraestructura del proyecto beneficiará al Municipio de Compostela con la generación de divisas y empleos. Por otro lado, se realizarán diversos programas ambientales que se tendrán que seguir, así como se concientizarán a los trabajadores de la importancia de cada uno de los componentes que forman parte del predio, para que la calidad ambiental de la zona no se vea afectada. Se pretende dar un seguimiento al final del proyecto para implementar un programa de educación ambiental para fomentar que el turismo que sea usuario de este proyecto se concientizará para asegurar el menor impacto posible en el manglar, al igual que a las especies de tortugas marinas y cocodrilo que utilizan la zona del estero y la playa adyacente para alguna de sus etapas de sus ciclos de vida. El proyecto, no representan un factor

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Ceb

see



de cambio importante debido a que el área donde pretende desarrollarse se encuentra previamente impactada por actividades de ganadería y agricultura primordialmente, asimismo, presenta influencia de las áreas urbanas cercanas y de la infraestructura urbana como la Carretera Federal número 200.

11. Análisis Técnico

Con base en los anteriores argumentos, esta Delegación Federal dictaminó sobre la viabilidad ambiental 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 integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos.

Como parte del análisis normativo, es necesario aclarar que no se omitió observar que la vinculación con la NOM-022-SEMARNAT-2003 fue presentada de manera incompleta; sin embargo de acuerdo al análisis de esta Delegación Federal, los numerales 4.24, 4.25, 4.26, 4.27, 4.29, 4.30, 4.34, no son aplicables a las características del proyecto sometido a evaluación; asimismo los numerales:

“4.28 La infraestructura turística ubicada dentro de un humedal costero debe ser de bajo impacto, con materiales locales, de preferencia en palafitos que no alteren el flujo superficial del agua, cuya conexión sea a través de veredas flotantes, en áreas lejanas de sitios de anidación y percha de aves acuáticas, y requiere de zonificación, monitoreo y el informe preventivo;”

“y 4.31 El turismo educativo, ecoturismo y observación de aves en el humedal costero deberán llevarse a cabo a través de veredas flotantes, evitando la compactación del sustrato y el potencial de riesgo de disturbio a zonas de anidación de aves, tortugas y otras especies.”

Si aplican al proyecto, pues este corresponde a infraestructura turística dentro de un humedal, cumple con el numeral 4.28 al ser de bajo impacto, y no alterar el flujo superficial del agua, constituyéndose en una vereda flotante, y que el documento cuenta los resultados de un monitoreo de fauna, cumpliendo así con el numeral 4.31; además el proyecto se constituye como un proyecto que no compacta el sustrato y evita la afectación de sitios de anidación de aves tortugas y otras especies, dado que sólo constituye un paso piloteado, elevado, y no presenta interferencia con la vegetación de manglar; por lo cual el diseño del proyecto cumple con los numerales 4.28 y 4.31.

Al respecto, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, determina que las medidas y acciones

“Puentes de Canalán”

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación 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. 138.01.00.01/2976/16

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 y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, a los cuales debe sujetarse el proyecto, considerando factible su autorización de manera parcial condicionada, 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.

En este punto es necesario motivar, exponiendo las razones por las no se autoriza el puente C, solicitado como parte del proyecto. Se indica que en el oficio de apercibimiento se le señaló a la **promovente** que vinculaba el proyecto con la fracción VII del artículo 28 de la LGEEPA; y que por tanto con base en el artículo 194-H de la Ley Federal de Derechos, el valor monetario por el concepto de evaluación se incrementa al doble de la cantidad pagada; sin embargo en su respuesta la **promovente** señaló categóricamente que no aplicaba el incremento de pago debido a que no pretendía realizar ningún Cambio de Uso del Suelo de Terrenos Forestales (CUSTF); no obstante lo anterior, en la respuesta a la información adicional solicitada por esta Unidad Administrativa señaló en el numeral 4.12 de la NOM-022-SEMARNAT-2003 textualmente lo siguiente:

"El balance entre el aporte hídrico no se afectará, los resultados del Estudio Hidrológico y el análisis realizado sobre lo que implica remover la cobertura forestal para el desplante de las rampas de ascenso y descenso de los puentes, así como el hincado de los pilotes revelan que la superficie solicitada para CUSTF en relación a la vegetación natural en la cuenca hidrológica y el porcentaje de la superficie de captación que representa el puente C es poco significativa respecto a la cuenca; Se destaca que para el caso del puente A y puente B, no es necesario el cambio de uso de suelo para el desplante de las rampas de inicio, considere que el tipo de vegetación que se distribuye donde se proyectaron las rampas de ascenso y descenso de los puentes A y B es nula, y solo para el caso del puente C si es requerida la remoción de tular para el hincado de los pilotes."

De acuerdo al orden de ideas anterior, y existiendo la manifestación expresa de la **promovente** que sí requiere el Cambio de Uso del Suelo de Terrenos Forestales (CUSTF), y agotada la etapa de solicitud de información adicional, se hace

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



necesario **negar la construcción del puente C**, dado que este es el que requiere CUSTF, y no se cubrió el valor económico por la evaluación de dicho concepto.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8° párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; los artículos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que se citan a continuación: 4°, 5° fracción II y X, 28 primer párrafo y fracciones 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: 2°, 3°, fracciones IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4° fracción I, 5° incisos Q) y R), 9°, 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: 2°, 3° 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: 2° 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 PARCIAL 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, "Puentes de Canalán", a ubicarse entre los poblados de Lo de Marcos, Villa Morelos y El Monteón, Municipio de Compostela, Nayarit.

- a) Se autoriza construir 2 puentes para crear un acceso directo entre el desarrollo turístico La Mandarina y la playa Canalán, estas vías de conectividad cruzarán sobre el estero Canalán (área inundada con zonas de manglar).

Puentes.

Los 2 puentes tendrán un ancho aproximado de 3.90 m., para carros tipo golf y circulación peatonal, con andadores, balizamientos, señalización y mobiliario urbano e iluminación. La altura y recorrido de los puentes será determinada por el diseño estructural y estará de acuerdo a la densidad del mangle, tendrán una altura aproximada de 3 a 6 metros que tendrá variaciones de nivel, y de dirección, subirá, bajará virará, de acuerdo a los claros del estero mismo y a las alturas y existencia

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación 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. 138.01.00.01/2976/16

de los manglares y la densidad de los mismos en diferentes puntos, en algunos puntos estratégicos habrá ampliación de la anchura para crear bahía para doble circulación, todo esto será tomado en cuenta en el diseño estructural que determinará en cada caso sus secciones dimensiones y características. La parte inferior del puente servirá para colocar ductos para instalaciones del Desarrollo Hotelero hacia el Club de Playa (el desarrollo hotelero y el club de playa son ajenos al proyecto, motivo del presente resolutivo). Los puentes serán cimentados a base de pilotes de acero empotrados en el subsuelo de acuerdo al estudio de mecánica de suelos aproximadamente a una profundidad de 3.00 a 6.00 metros; según el diseño la estructura vertical será de columnas de madera con interior de acero, y con estructura horizontal también a base de madera tratada, vigas secundarias y vigas principales todo con interior de acero, la superficie de rodamiento y peatonal (el tablero del puente) será de la misma madera con alma de acero y concreto (losacero). El área de rodamiento para los vehículos de golf y los andadores peatonales tendrán como acabado, piso de duela natural de madera en acabado aparente, y tendrá un ancho aproximado de 3.90 metros. El barandal tendrá una altura de 1.10 metros y será de varillas verticales de madera, tendrá unos espacios de vidrio templado en los claros del estero donde haya elementos visuales del mismo estero o del horizonte, el pasamanos será con troncos de 3" de madera. La iluminación de los puentes será a base de luminarias integradas con celda solar, para evitar instalaciones eléctricas o de otro tipo, esta iluminación podría existir en algunas otras áreas del manglar.

El Puente A. Se localiza en el extremo Sur del Estero, será la continuidad del camino de terracería ya existente proveniente de la localidad de Villa Morelos, el cual conectará con la rampa de ascenso al puente que se construirá de madera piloteado para su mejor soporte, en su cruce sobre el canal de salida del estero hacia el mar, en su descenso en la playa, se unirá a otro camino proyectado que conectará con los clubes que se encontrarán en la playa Canalán (el camino proyectado y los clubes no son parte del proyecto motivo de este resolutivo); el puente "A" tendrá una longitud de 73.151 metros. Por su ubicación y proyección no se afectará ningún tipo de vegetación ya que la zona está desprovista de ella, el manglar está a 10 metros, tampoco se afectará la conexión del flujo de agua entre el estero y el mar ya que las rampas serán diseñadas tomando en cuenta la dinámica del perfil de playa y de las mareas que se presentan.

Puente B. Se ubicará en el centro del estero a 400 metros hacia el Nor-Noreste del Puente "A", con longitud de 190.716 metros y cruzará el estero en dirección Este - Oeste en la sección del estero que presenta vegetación de manglar por lo que la estructura será orientada en función de los claros del estero para no afectar a los mangles, la altura de este puente se define por encima de las raíces aéreas de mangle rojo pero por debajo del dosel y por encima del mangle blanco, el pilotaje se hincará en los claros del estero y no se verá afectado el sistema radicular de los ejemplares; culminará en la zona de playa con sus respectivas rampas de ascenso y descenso.

El proceso constructivo para los 2 puentes, es:

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx





Se hincaran pilotes de acero en tubo de acero de 12" x 1/2" de espesor, se les adicionará un anillo de 2" mayor que el diámetro a hincar para evitar la fricción desde el hincado, se posicionarán con un malacate y se colocarán con una hincadora que consta de; martillo neumático gelmar conectado a un compresor ingersoll rand neumático de 250 psm, se empotrarán en el terreno firme del estero, a la profundidad que indique el estudio de mecánica de suelos, se terminará su colocación descabezando el pilote de acero, recortando y desbastando si esta irregular la superficie para dejar una superficie nivelada donde se colocará la placa de acero una vez colocados se soldará una placa de acero que servirá como base para recibir las columnas de madera con alma de acero, que soportaran el puente.

La columna de madera con interior de acero, será colocada a la placa mencionada, con una U de acero abrazando y atornillada a la madera y soldada a la placa, en la parte superior se unirán la columna con la estructura horizontal de madera que estará conformada con elementos longitudinales y transversales con interior de acero, reforzando estas uniones con conectores mecánicos de acero, en estos elementos se colocarán los arriostres y tensores, necesarios entre la columnas, sobre la cual se colocará y unirá el tablero del puente que estará conformado con una losa de interior de acero y concreto que corren en el sentido del puente.

Se colocará la losa interior del tablero que se componen de concreto y acero, se buscará construirla en forma modulada para tener un avance más rápido. Se colocarán unas armaduras y un entarimado de acero sobre estas se jalarán los tubos de acero del siguiente eje y se colocarán con un malacate (fijado en un marco de acero provisional) para su hincado. Se colocará su armado y utilizando un volquete de 3.00 m³ se vaciará el concreto, y se continuará con el eje de las columnas el crecimiento de elementos verticales en el barandal los cuales serán columnas de madera con arriostres de madera, se colocará el barandal con todas sus características y acabados, ya en trabajo limpio se colocará la duela de madera de pino natural para un área costera y adquirirá un tono natural amarillo verdoso.

El único puente que atraviesa la vegetación de manglar (puente "B") no implica la remoción de ningún ejemplar.

Preparación del sitio.

En esta etapa se hará limpieza del terreno, despalme y excavación. Dada la existencia de especies en algún estatus de protección para cuyo caso de manejo se propone elaborar un "Programa de conservación, restauración, manejo y monitoreo de la vegetación de manglar".

La limpieza del terreno consiste acopiar y retirar los residuos del predio, ya que existen residuos sólidos urbanos y vegetales, como hierba seca. Para la limpieza se tendrá una cuadrilla de trabajadores y herramientas sencillas como palas y

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



carretillas para trasladar los residuos, hacia un área donde sea factible el acceso de vehículos de carga para su retiro y disposición en el sitio donde la autoridad municipal indique. Se tendrán tambos de 200 litros para colocar los residuos sólidos que genere la cuadrilla durante su estancia en el predio durante el horario laboral.

Los materiales se acopiarán manualmente, sin utilizar maquinaria, excepto los camiones que retirarán los residuos. Debido a que hay intervención en el medio marino, se tendrá control de los residuos que puedan dispersarse por acción del viento, cubriéndolos para evitar que sean conducidos hacia el mar. Se iniciará con el posicionamiento global del terreno para trazar cada uno de los puentes en particular, su punto de salida, su recorrido, y sus puntos de llegada y se harán las obras de movimientos de tierra necesarias, como terraplenes y rampas sobre piso firme que sean necesarios para el ingreso y llegada del puente. Se iniciará con la construcción de vía para el tránsito de maquinarias y suministro de materiales y equipos.

Las obras y/o actividades a realizar para los dos puentes para los conceptos de: Construcción; Puentes; Desmante; Infraestructura de instalaciones de iluminación; Edificación; Jardinería en el inicio y en la llegada; Operación y mantenimiento; Desmantelamiento y abandono de las instalaciones; todas ellas serán acorde a la descripción plasmada en el considerando 6 del presente oficio.

Las coordenadas correspondientes a los sitios en donde se desarrollarán los diseños arquitectónicos del proyecto:

Coordenadas en UTM que componen el puente "A" del proyecto.

V	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	465394.6468	2320412.3400
2	465397.6298	2320412.0209
3	465390.7694	2320347.8894
4	465390.7400	2320346.4204
5	465390.9640	2320344.9683
6	465391.4347	2320343.5764
7	465392.1381	2320342.2865
8	465393.0531	2320341.1369
9	465390.8761	2320339.0727
10	465389.6381	2320340.6280
11	465388.6865	2320342.3733

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Cal

M



12	465388.0497	2320344.2564
13	465387.7466	2320346.2210
14	465387.7865	2320348.2085

Coordenadas en UTM que componen el puente "B" del proyecto.

V	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	465612.7584	2320663.4787
2	465634.9073	2320689.2746
3	465637.1834	2320687.3203
4	465635.6087	2320685.1248
5	465634.4391	2320682.6892
6	465633.7103	2320680.0876
7	465633.4443	2320677.3989
8	465633.6492	2320674.7048
9	465634.3188	2320672.0873
10	465635.4328	2320669.6258
11	465636.9573	2320667.3952
12	465638.8460	2320665.4631
13	465743.0239	2320576.0139
14	465741.0696	2320573.7378
15	465642.8176	2320658.0989
16	465640.5376	2320655.4435
17	465642.0550	2320654.1406
18	465638.7978	2320650.3471
19	465635.0043	2320653.6043
20	465638.2615	2320657.3978
21	465639.7789	2320656.0949
22	465642.0589	2320658.7503
23	465636.8917	2320663.1870
24	465634.6962	2320664.7617
25	465632.2606	2320665.9313

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.



R
P
47

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación 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. 138.01.00.01/2976/16

26	465629.6590	2320666.6601
27	465626.9703	2320666.9261
28	465624.2762	2320666.7212
29	465621.6587	2320666.0516
30	465619.1972	2320664.9376
31	465616.9666	2320663.4131
32	465615.0345	2320661.5244

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá vigencia de (cincuenta) 50 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 todos los Términos y Condicionantes del presente Resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación que fueron retomadas de la MIA-P en el presente oficio. Para lo anterior, 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 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 dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; 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 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 sujeta 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

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx





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 6° 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 generara 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 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 LGEEPA que establece que una vez evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Gas

See

R

P

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación 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. 138.01.00.01/2976/16

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 LGEEPA, 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 LGEEPA 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:

El **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 con la finalidad de que la PROFEPA tenga los elementos concretos para su seguimiento y verificación correspondiente.

1. De conformidad con lo establecido en los artículos 50 párrafo segundo, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 35 penúltimo párrafo, de la LGEEPA y 51 fracción II de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establece que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de instrumentos de garantía para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en esta Resolución, cuando durante la realización de las obras puedan producirse daños graves a los ecosistemas "en los lugares donde existan especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial" y según lo indicado por la **promovente** en la MIA-P, en el área de influencia del proyecto, se reporta la presencia de especies de flora y fauna silvestre que se encuentran catalogadas en alguna categoría de riesgo, conforme a lo establecido en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y el artículo 86 de la LGEEPA faculta a la Secretaría para aplicar disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia LGEEPA y otras leyes; por lo anterior, la **promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal la propuesta de garantía

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



Eds

fu



debidamente justificada, para su análisis y validación de manera previa al inicio de las obras y actividades del proyecto.

El tipo y monto de la garantía se soportará con los estudios técnicos-económicos que respalden cada uno de los Programas indicados en el presente oficio, los cuales serán revisados y en su caso avalados por esta Secretaría, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 50 párrafo segundo, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, por tanto dichos estudios deberán presentar los costos de forma anual y la ejecución de los demás programas que se establecen en el presente resolutivo, establecido en el Término Octavo del presente resolutivo, y de las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación retomadas de la MIA-P en el presente oficio, así como los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico. Dicha propuesta será revisada y aprobada por esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit.

2. En un plazo no mayor a 3 meses contados a partir de la recepción del presente oficio deberá ingresar a esta Delegación Federal para validación, los siguientes programas que propuso:

- Programa de Manejo de Flora y fauna dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Programa de monitoreo de calidad del agua del Estero Canalán.
- Programa de manejo de residuos sólidos, de manejo especial y residuos.
- Programa de conservación, restauración, manejo y monitoreo de la vegetación de manglar.
- Programa de educación ambiental.
- Programa de protección de playas de anidación de tortugas marinas.
- Programa de conservación y manejo de *Crocodylus acutus*.
- Programa de poblaciones de fauna presente y asociada al Estero Canalán.

Una vez ingresados los programas:

- Programa de Manejo de Flora y fauna dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010;
- Programa de conservación, restauración, manejo y monitoreo de la vegetación de manglar;
- Programa de protección de playas de anidación de tortugas marinas;
- Programa de conservación y manejo de *Crocodylus acutus*; y
- Programa de poblaciones de fauna presente y asociada al Estero Canalán.

Estos serán enviados a la Dirección General de Vida Silvestre, con la finalidad de obtener una opinión respecto a la viabilidad de las acciones que propongan dichos programas, una vez que esta Delegación Federal valide los programas,

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

deberá ingresar una copia de cada programa a la PROFEPA, para su seguimiento.

El Programa de conservación, restauración, manejo y monitoreo de la vegetación de manglar, deberá incluir el porcentaje de individuos a sobrevivir en un lapso no mayor a 3 años, como lo establece la NOM-022-SEMARNAT-2003, debiendo presentar los avances en cada informe anual, por lo que en caso de decremento en el porcentaje, deberá proponer alguna otra metodología para revertir la disminución de individuos.

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.

3. Se prohíbe realizar la siguientes actividad que propuso en la MIA-P: "Se marcarán los árboles de mayor importancia en el predio (remanentes de selva baja caducifolia) que estarán sujetos a reubicación; asimismo, y se recolectarán semillas de sus frutos para posterior plantación. El trasplante de los ejemplares se realizará en 2 etapas: 1) se podarán, barquearán con palas, retirarán con maquinaria y se acomodarán ordenadamente en un área de confinamiento y cuidado en el predio; durante este tiempo se cuidarán y regarán para evitar que se sequen y evitar que se plaguen. 2) se moverán los árboles a donde su lugar de destino final dentro del predio." Lo anterior debido a que constituye un Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales.
4. Deberá acreditar ampliamente que cumplió con la siguiente medida de mitigación propuesta: "En la preparación del sitio se recolectará la basura (plásticos, envolturas, tela, papel, etc.) y cascajo acumulado en el SA."
5. A fin de evitar cualquier tipo de afectación directa y/o indirecta hacia el estero, la promovente deberá llevar a cabo acciones encaminadas a evitar la fotocontaminación ocasionada por la infraestructura adyacente a dicha zona, observando lo siguiente:
 - a. La dispersión de la luz al estero, evitándose el uso de colores brillantes en la infraestructura de los puentes, los cuales ocasionan un contraste muy marcado entre las mismas y el medio natural.
 - b. Verificar que la baja intensidad y orientación del alumbrado a fin de que no se ocasione modificaciones en la conducta de la fauna silvestre ni la fauna marina que habita en el predio del proyecto, para lo cual deberá instalar aquellos mecanismos de control que se requieran (cristales opacos, mamparas, luces exteriores de baja intensidad, etc.), enfocándolos a un ángulo tal que ilumine el área de rodado del puente, pero se evite la iluminación del cuerpo de agua del estero.

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx



- c. La iluminación externa en las edificaciones, deberá ser instalada al mínimo indispensable, la iluminación para la seguridad o para destacar algún señalamiento, y nunca para iluminar la superficie del agua del estero.
6. 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.
7. En caso de que la empresa constructora sea la mismo **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 del **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 se encuentra registrada como empresa generadora de residuos peligrosos.
8. 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.
9. Se prohíbe la reparación y mantenimiento de maquinaria y vehículos, dentro del área del **proyecto**.
10. 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

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación 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. 138.01.00.01/2976/16

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 Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercitará, 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 3° fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

"Puentes de Canalán"

Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

Av. Allende No. 110 Ote. 2do. Piso. Col Centro. CP. 63000. Tepic, Nayarit.

Tel.: (311) 215.49.01 www.semarnat.gob.mx





DECIMOCUARTO.- Notificar el contenido del presente oficio al C. Mauricio Lievanos Núñez Representante Legal de la persona moral denominada Nayarasa, S. de R.L. de C.V., y/o a la

quienes fueron indica Este dos 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

EL DELEGADO FEDERAL



ING. ROBERTO RODRÍGUEZ MEDRANO

- c.c.p. C. Roberto Sandoval Castañeda.- Gobernador Constitucional del Estado de Nayarit.- Presente. Para su conocimiento.
- c.c.p. C. Alicia Monroy Lizola.- Presidente municipal del H. Ayuntamiento Constitucional de Compostela, Nayarit.- Para su conocimiento.
- c.c.p. C.P. José Omar Cánovas Moreno.- Delegado Federal de la PROFEPA en el Estado de Nayarit. Para su conocimiento. ocanovas@profepa.gob.mx
- c.c.e.p. M. en C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.- alfonso.flores@SEMARNAT.gob.mx. Para su conocimiento.
- c.c.e.p. Ing. Luis Enrique Álvarez García.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.- Para su conocimiento.
- c.c.e.p. Ing. María Gabriela Castillo Chaires.- Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental.- Para su conocimiento.
- c.c.p. ARCHIVO 18NA2016TD034

No. Bitácora: 18/MP-0022/07/16

leag/mazv/mgcc/ocr



"Puentes de Canalán"
Nayarasa, S. de R.L. de C.V.

