

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: Página 1.

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

Firma del titular:

"Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, previa designación, firma la C. Xitle Xanitzin González Domínguez, Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales"

ARQ. XITLE XANITZIN GONZÁLEZ DOMÍNGUEZ

Fecha, número e hipervínculo al acta de Comité donde se aprobó la versión pública:

Resolución ACTA_01_2023_SIPOT_4T_2022_FIX, en la sesión celebrada el 20 de enero del 2023.

Disponibile para su consulta en:

**[http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/
ACTA_01_2023_SIPOT_4T_2022_FIX.pdf](http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/ACTA_01_2023_SIPOT_4T_2022_FIX.pdf)**

Cade



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Tepic, Nayarit, a 31 de octubre de 2022 .

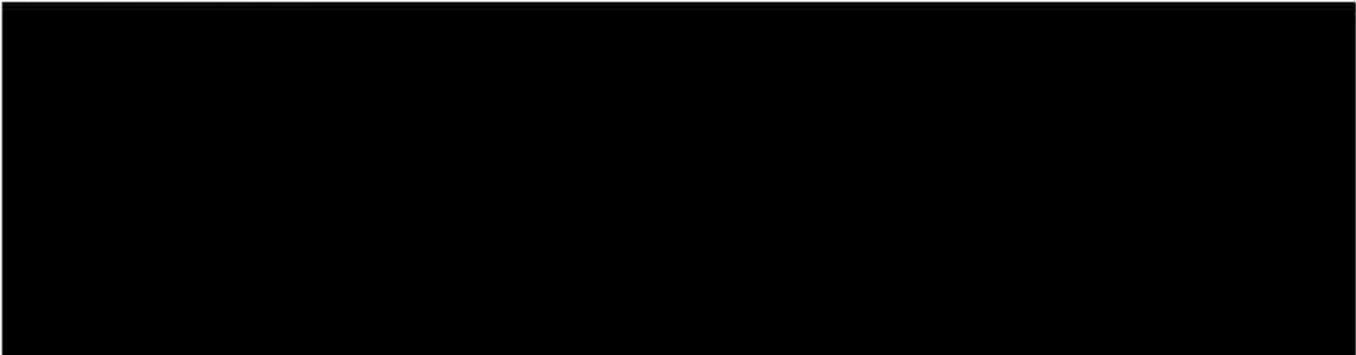
Asunto: Se emite Resolutivo

Lic. Jaime Isita Portilla

Apoderado legal

De la persona moral

Fideicomiso el Capomo



Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (**MIA-P**), presentada por el **Lic. Jaime Isita Portilla** Apoderado legal de la persona moral **Fideicomiso el Capomo**, que en lo sucesivo se denominará como la **promovente**, para el proyecto "**Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y obras asociadas**", en lo sucesivo denominado como el **proyecto**, ubicado entre los predios Cuevitas y Naranjos que son patrimonio del Fideicomiso El Capomo, en el Desarrollo Costa Canuva, en la región Costa Sur del Estado de Nayarit. Aproximadamente a 8.0 km en dirección noreste de la localidad de La Peñita de Jaltemba, en el municipio de Compostela; con localización en las coordenadas UTM de referencia: 13Q X=444,250.983 Y=2,295,874.428 DATUM WGS84.

RESULTANDO

I Que el 22 de agosto de 2022, se recibió en esta Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, el escrito del 04 del mismo mes y año, mediante el cual la **promovente**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para su evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental, registrándose con la clave **18NA2022TD074**.

"Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y obras asociadas"
Fideicomiso el Capomo





II Que el 30 de agosto de 2022, mediante escrito del 26 del mismo mes y año, la **promovente**, presentó la página del periódico de fecha 26 de agosto de 2022, en la cual se publicó el extracto del **proyecto**, cumpliendo con la fracción I del párrafo tercero del artículo 34 de la **LGEEPA**.

III Que el 08 de septiembre de 2022, se publicó la recepción del **proyecto** en la Gaceta Ecológica núm. DGIRA/044/22, en ésta se informó el listado de ingreso de proyectos y la emisión de resolutiveos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, durante el periodo del 02 al 07 de septiembre de 2022 y extemporáneos.

IV Que el 19 de septiembre de 2022, esta Oficina de Representación 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.

CONSIDERANDO

1 Que esta Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 4º, 5º fracciones II y X, 15 fracciones I, IV y XII, 28 primer párrafo y Fracciones VII y X y 35 párrafos primero, segundo y último de la **LGEEPA**; 2º, 4º fracciones I y VI, 5º incisos O) fracción I y R), 9º primer párrafo, 12, 17, 37, 38, y 44 del **REIA**; 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1º, 3º fracción VII a), 33, 34 tercer párrafo y 35 fracción X inciso c) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022.

2 Que conforme a lo dispuesto en el artículo 5º fracción X de la **LGEEPA**, que establece como facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley, y en su caso la expedición de la autorización; el **proyecto** por tratarse de una obra al borde de un humedal costero y cambio de uso de suelo en terrenos forestales encuadra en los supuestos del artículo 28 primer párrafo y Fracciones VII y X de la **LGEEPA** y 5º incisos O) fracción I 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 Oficina de Representación 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 Oficina de Representación 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





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

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

4 Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, ésta fue puesta a disposición del público conforme a lo indicado en el resultando IV 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 **LGEIPA** y 40 de su **REIA**, y al momento de elaborar la presente resolución esta Oficina de Representación no ha recibido solicitudes de consulta pública, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

5 Que con fundamento en lo que establece el artículo 30 primer párrafo de la **LGEIPA**, que a la letra dice que *"para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por las obras o actividades de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"*, esta Oficina de Representación 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** el **proyecto** consisten en:

Etapas 1

Se realizará un camino de acceso temporal con ancho necesario para el tránsito de camiones de obra y maquinaria. Este será construido por medio de pedraplén y terraplén, colocados sobre una geomembrana cuidando siempre la menos interferencia posible con el fondo del cauce. El primer paso será la colocación de la geomembrana, colocada de manera uniforme. Posteriormente se comenzará a colocar el pedraplén por capas máximas de 30 cm para continuar con una capa de terraplén de altura variable, mínimo de 20 cm. La compactación del terraplén será por lo menos 90% de la prueba Proctor standard.

A medida que se avanza la conformación del camino de acceso, se conformarán plataformas a manera de penínsulas para conformar los apoyos que servirán para instalar un puente de acero provisional, estructural que más adelante describiremos, el que será ensamblado fuera del cauce y será montado por medio de grúas.

la superficie que se destinará para el desplante del Puente Provisional, esta corresponde a 6,042.43 m² Hacia el sitio donde se colocará la estructura temporal que servirá de puente para conectar los predios involucrados en la pretendida conexión a saber: Boca de Los Naranjos y Cuevitas, el tipo de tenencia de la tierra corresponde a inmuebles que forman parte del patrimonio del Fideicomiso El Capomo y a concesiones que también son patrimonio del Fideicomiso, servirá para construir el puente definitivo Los Naranjos que pretende conectar a los predios Boca de Los Naranjos y Cuevitas. La estructura se colocaría de tal manera que se pueda superar el curso del Estero Becerras, condición necesaria para poder realizar las maniobras de construcción de un Puente Definitivo autorizado en el Resolutivo S.G.P.A./DGIRA/DG/1474/11 de fecha 15 de marzo de 2011 el cual permitirá acceder en su momento, hacia la zona del proyectado Hotel Ritz-Carlton Reserve que se ubicará en el Predio Cuevitas y sus amenidades.





Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

El **proyecto** considera la conformación de dos plataformas de maniobras, una de ellas se crearía en el predio Cuevitas e inmediatamente después de donde se establecerá el Puente Provisional; espacio que servirá para construir las trabes de concreto postensadas que formarán parte de la superestructura del Puente Definitivo y desde donde se puedan realizar maniobras. Se pretende que exista una plataforma adicional que se establecería en el predio Naranjos; con ella se podrán realizar maniobras de izado y otras tareas constructivas como hincar los pilotes que permitirán soportar el Puente Definitivo. En ambos casos será necesaria la formación de un terraplén para que se puedan transitar los vehículos y puedan realizarse las maniobras que se pretenden.

La colocación del puente que se pretende habilitar, sería sobre el curso de un estero; el estero denominado Becerros, es un cuerpo de agua con características de un humedal costero de tipo semicerrado, ya que presenta una boca de conexión a un cuerpo de agua mayor, localizado hacia el sureste del sitio del **proyecto**, y de conexión efímera con el mar. Cercanos al sitio **proyecto**, se presentan individuos aislados de mangle rojo (*Laguncularia racemosa*) y blanco (*Rhizophora mangle*), aunque las majaguas (*Hibiscus elatus*).

Una vez colocado el puente provisional, conformado con elementos tubulares de acero, se colocarán placas sobre el puente para el correcto transitar de vehículos.

ETAPA 2

Una vez instalado el Puente provisional, se procederá a la construcción de la cimentación del puente definitivo.

ETAPA 3

Se retirará el terraplén del camino de acceso y puente metálico provisional. El puente provisional se retirará por medio de grúas. El retiro del pedraplén y camino de acceso se retirará con métodos manuales para evitar la mezcla entre materiales del pedraplén y terraplén con el fondo del estero.

I. Procedimiento para la conformación del acceso al puente provisional

- Terracerías:

a) Los trabajos de desmonte, despalme y limpieza general del área por construir se realizarán siguiendo los lineamientos indicados en el **proyecto** de terracerías correspondientes.

b) En el caso de cortes en cajón, una vez efectuado el despalme se abrirá caja cuyas dimensiones



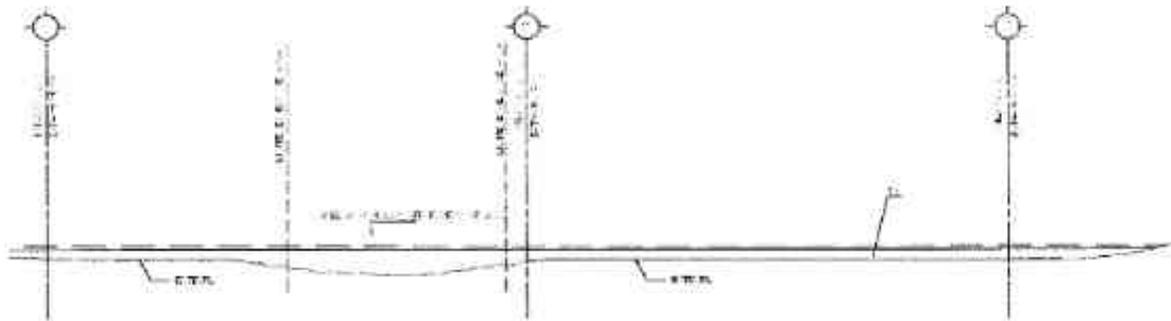
Oficina de Representación en el Estado de Nayarit

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

deberán estar debidamente indicadas en el proyecto, el piso de corte o caja deberá compactarse al 90% de su Peso Volumétrico Seco Máximo (P.V.S.M.), determinado mediante la prueba AASHTO Estándar en una profundidad de 0.50 m.

c) Se colocará sobre el piso de corte un geotextil no tejido para evitar la contaminación del material nuevo agregado con el suelo natural, y para absorber los esfuerzos de tensión, estabilizando el suelo al mejorar su capacidad portante. Facilitará la remoción del pedraplén y del terraplén una vez concluidos los trabajos ya que evitará la mezcla de materiales con el terreno natural.



d) Se construirá el cuerpo del pedraplén con espesores variables utilizando material de fragmentos chicos de roca, sana e inerte, es decir que contenga tamaños de 7.6 cm. a 20.0 cm con las características geométricas que indique el **proyecto**, formándolos en capas con espesores máximos de 60 cm. y compactándolo mediante un bandeado con excavadora, rodillo vibratorio y con un tractor de orugas con peso mínimo de 36 ton y de manera que pase cuando menos tres veces por cada sitio.

e) Capa filtro donde indique el **proyecto** de 30 cm de espesor compactada al 100% \pm 2 de su Peso Volumétrico Seco Máximo (PVSM), determinado mediante la prueba AASHTO Modificada en cinco capas.

f) Se colocará geotextil para evitar la migración de finos de los terraplenes a la capa de filtro se colocará sobre la capa de filtro un geotextil de poliéster de 300 gr/m².

g) Para el caso de terraplenes, se construirá el cuerpo del terraplén con altura variable dependiendo de la rasante del **proyecto** y se compactará al 90% \pm 2 de su PVSM, determinado mediante la prueba AASHTO Estándar.



3



Estructura, puente provisional

- a) Se dispondrá de los perfiles metálicos tipo OC tubo estructural en sitio.
- b) Se dará tratamiento anticorrosivo a todos los elementos, los cuales deberán de pintarse con primario y acabado, ambos anticorrosivos que cumplan con legislación ambiental. El primario se aplicará sobre la superficie de los perfiles, con espesor total de 7 micras, calidad clase B, aceptándose un 5% de desprendimiento. La pintura se someterá a prueba de adherencia y medición.
- c) Se soldarán los perfiles en el área de maniobras, los perfiles se soldarán a tope con tolerancia máxima de 1.5 mm, la soldadura que se aplicara en este caso será de penetración total y se empleara respaldo.
- d) Se transportará el puente al sitio de colocación mediante tractocamión, posteriormente se hará su colocación en sitio con grúa telescópica de una capacidad de 220 toneladas.

Proceso constructivo del puente provisional

ETAPA 1

Trabajos de desmonte, despalme y limpieza general del área por construir se realizarán siguiendo los lineamientos indicados en el **proyecto** de terracerías correspondientes. En el caso de cortes en cajón, una vez efectuado el despalme se abrirá caja cuyas dimensiones deberán estar debidamente indicadas en el **proyecto**, el piso de corte o caja deberá compactarse al 90% de su PVSM, determinado mediante la prueba AASHTO Estándar en una profundidad de 0.50 m. Se colocará sobre el piso de corte un geotextil no tejido para evita la contaminación del material nuevo agregado con el suelo natural, y para absorber los esfuerzos de tensión, estabilizando el suelo al mejorar su capacidad portante.

ETAPA 2

Elaboración del pedraplén con espesores variables utilizando material de fragmentos chicos de roca, sana e inerte, es decir que contenga tamaños de 7.6 cm a 20.0 cm con las características geométricas que indique el **proyecto**, formándolos en capas con espesores máximos de 60 cm y compactándolo mediante un bandeado con excavadora, rodillo vibratorio y con un tractor de orugas con peso mínimo de 36 toneladas y de manera que pase cuando menos tres veces por cada sitio.

ETAPA 3

Se dispondrá de los perfiles metálicos tipo OC tubo estructural en sitio. Se dará tratamiento anticorrosivo a todos los elementos, los cuales deberán de pintarse con primario y acabado, ambos



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

anticorrosivos que cumplan con legislación ambiental. El primario se aplicará sobre la superficie de los perfiles, con espesor total de 7 micras, calidad clase B, aceptándose un 5% de desprendimiento. La pintura se someterá a prueba de adherencia y medición. Se soldarán los perfiles en sitio, se soldarán los perfiles a tope con tolerancia máxima de 1.5 mm, la soldadura que se aplicara en este caso será de penetración total y se empleara respaldo.

El puente se transportará al sitio de colocación mediante tractocamión; posteriormente se posará en sitio con la ayuda de una grúa telescópica de una capacidad de 180 toneladas.

Dimensiones del proyecto

Este Puente está contemplado que se arme en las cercanías del sitio, cuidando todos los inconvenientes que esto pudiera acarrear, como sería contaminar alguno de los componentes ambientales, por ello, se tendrán que implementar una serie de disposiciones como colocar en el sitio recipientes para cada uno de los diferentes tipos de residuos que se estima se podrán generar, así como letrinas portátiles para uso de los operarios; posteriormente el Puente Provisional ya armado, será llevado al punto de colocación a bordo de tracto camión. Ya ese lugar y para dicho momento, se deberán de tener habilitados todos los aspectos considerados en el Programa de Protección Ambiental del **proyecto** para que se evite cualquier tipo de afectación que se pudiera presentar.

El material de que estará construido el Puente que nos ocupa será metal, esto es, a partir de perfiles tipo OC de tubo estructural, los que se soldarán como se dijo, previo a movilizarlo e instalarse en el sitio seleccionado.

Superficie de ocupación del puente definitivo.

Proyecto autorizado			
Puente Definitivo	Longitud (m)	Ancho de sección transversal (m)	Superficie total m ²
Cuevitas-Naranjos	94	18.60	1,748.40

Dimensiones del proyecto (Puente provisional)



Puente provisional y obras asociadas	
Puente Provisional	Superficie total m ²
Puente volado (Placa de acero)	52.53
Acceso	1,713.41
Plataforma 1	2,392.24
Plataforma 2	1,884.24
Superficie total	6,042.43

Superficie de ocupación del **proyecto** provisional respecto al puente definitivo

Obra	Puente Provisional		Puente definitivo (Autorizada)		Por afectar temporalmente	
	Superficie en m ²	Superficie en Ha	Superficie en m ²	Superficie en Ha	Superficie en m ²	Superficie en Ha
Acceso	1,713.41	0.17	----	----	1,713.41	0.17
Plataforma 1	2,392.24	0.24	1,174.35	0.12	1,217.89	0.12
Plataforma 2	1,884.25	0.18	318.82	0.03	1,565.42	0.15
Puente volado	52.53	0.005	196.99	0.02	0.00	0.00
Total	6,042.43	0.60	1,690.16	0.17	4,496.72	0.44

Las obras temporales que conforman el **proyecto**, se ubican en los predios Cuevitas y Naranjos, así como en zona federal, en donde el promovente posee los derechos derivados del título de concesión DGZF-1124/08, asimismo cuenta con el Título de Concesión DGZF-241/13 para usar, ocupar y aprovechar una superficie de 31,397.81 m², además de autorizar las obras consistentes en el arranque del puente vehicular Naranjos (Puente definitivo).



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Superficie por obra involucrada en el proyecto y su uso de suelo

Predio	Propietario y/o Concesionario	Superficie total del predio y/o concesión en m ²	Superficie de afectación del proyecto m ²	Régimen de propiedad	Tipo de documento legal	Municipio	Uso de suelo
Cuevitas	Fideicomiso El Capomo	1,061,566.97	318.30	Privada	Escritura	Compostela	Forestal
Naranjos	Fideicomiso El Capomo	537,390.15	1,369.60	Privada	Escritura	Compostela	Forestal
Concesión DGZF-241/13	Fideicomiso El Capomo	31,397.81	3,374.10	Zona Federal de Terrenos Ganados al Mar	Título de concesión	Compostela	Forestal
Concesión DGZF-1124/08	Fideicomiso El Capomo	215,677.17	1,127.90	Zona Federal de Terrenos Ganados al Mar	Título de concesión	Compostela	Forestal
Cuerpo de agua (Espejo de agua)	NA	NA	52.53*	NA	NA	Compostela	NA

*Corresponde a la superficie del puente volado, consistente en una placa de acero que será colocada sobre apoyos. Ningún elemento del puente provisional afectará el cuerpo de agua.

Programa general de trabajo

"Rehabilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y obras vinculadas"
Fideicomiso El Capomo



Previas.

- Delimitación topográfica de las áreas de afectación.

Se demarcarán todas las áreas de trabajo mediante la colocación de cintas delimitadoras y utilizando estacas a cada 15 o 20 m de distancia sobre la trayectoria del camino de acceso y la plataforma de maniobras. Se habilitarán bancos de nivel que permitirán establecer la ubicación exacta de cada una de las componentes de la estructura y de la superestructura del Puente.

- Acciones de rescate de flora.

Siguiendo un procedimiento controlado y cuidadoso, se hará un aclareo selectivo de los árboles susceptibles de rescate y de aquellos que se deberán de mantener en el sitio; las reubicaciones de las

especies vegetales susceptibles de ser removidas, se trasladarán hacia uno de los cuatro viveros temporales con que cuenta el Desarrollo Costa Canuva, el cual cuenta con especialistas con la experiencia de rescatar y mantener especies de la zona.

- Acciones de protección de fauna silvestre.

Empleando medios sonoros como megáfonos o simplemente la presencia de brigadas de rescate, quienes emitirían ruidos durante su patrullaje, se realizarán el ahuyentamiento de aquellas especies que por sus propios medios podrían alejarse del sitio.

En el caso de aquellos organismos que por su dificultad de movilidad no puedan desplazarse durante las tareas de ahuyentamiento, existirá un grupo de profesionales con habilidades para el manejo de organismos que los reubicara hacia otros puntos donde puedan estar a salvo de las tareas constructivas. Por otra parte, y en el caso de que esto sucediera, si alguna de las especies de fauna que se llegara a observar en el entorno inmediato al **proyecto** durante las tareas de ahuyentamiento y rescate, se encuentre imposibilitada para huir por sus propios medios por encontrarse presumiblemente enfermo o verse afectado para moverse por sí mismo, se notificará a la autoridad ambiental competente y en su caso, se brindará el apoyo necesario para canalizarla hacia el Centro de Rescate y Rehabilitación de Especies Silvestres (CERERE) de la Ciudad de Guadalajara, Jal. que administra la **SEMARNAT**.

Finalmente, damos a conocer que con el objeto de reforzar las acciones de protección fauna, se realizarán campañas de concientización dirigidas hacia los colaboradores que intervendrán, a fin de que se logre persuadir a aquellos que tengan pretensiones de cazar o agredir a ejemplares de fauna.

- Establecimiento del Programa de Vigilancia Ambiental.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Este Programa se desprenderá del Sistema de Gestión Ambiental (SIG) con que cuenta la empresa que ejecutará la obra y, se puede indicar que con su puesta en práctica se garantiza que se cumplirán los objetivos y las metas que en materia ambiental se están proponiendo para este **proyecto**, en razón de que, dentro de su política está el conservar las certificaciones con las que cuenta en la actualidad.

De esta manera, quien ejecutará la obra desplegará los siguientes procedimientos que forman parte de su SIG y a la vez, se integrarán como parte del Programa de Vigilancia Ambiental que se ha preparado para este proyecto en específico.

PROCEDIMIENTOS

- Control de Emisiones.
- Manejo de los Residuos Sólidos Urbanos.
- Manejo de Residuos Peligrosos.
- Conservación y Protección de la Flora Silvestre.
- Rescate, Conservación y Protección de la Fauna Silvestre.
- Utilización de Composta.
- Reforestación de Áreas Afectadas.
- Suministro de Agua Potable.
- Instalación y Operación de Sanitarios Móviles.
- Manejo de Aguas Residuales.
- Plan de Emergencias y Atención de Accidentes.

Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto

Este **proyecto** tendrá que aprovechar las instalaciones provisionales que se tienen en el complejo Costa Canuva, como serían: bodega, viveros, estación de combustible, talleres, almacén de RP, almacén de RME y almacén de **RSU**, entre otros.

Por otra parte, el acceso hacia el punto donde se localizará el puente, empleará parte del camino existente del predio Boca de Los Naranjos, asociado a la autorización SGPA/DGIRA/DC/05556; hacia el punto exacto donde se realizarán los trabajos para habilitar un camino de obra de 170.0 m de longitud. Las tareas de habilitación del puente provisional se harán en un área que se garantiza que en el lugar no se afecten los elementos como agua, suelo, aire, así como a la flora y fauna.

Esta sería una actividad provisional considerada dentro del **proyecto**, de tal manera que en un período

"Habilitación del Puente Provisional Naranja-Cuevitas y Cobres (asociados)"
Fideicomiso al Crédito





que se estima de un mes, a partir de la llegada de los materiales se darán inicio con las actividades de los obreros.

Descripción por cada etapa:

Etapa de **Preparación del sitio.**

Las actividades previas a la preparación del sitio comenzarán con las gestiones para la obtención de las autorizaciones ambientales.

- En esta etapa se efectuará la señalización del camino de acceso y obras provisionales. Posteriormente se iniciarán las medidas de mitigación para realizar los rescates de flora, así como el ahuyentamiento de la fauna de acuerdo con sus respectivos programas. Una vez ejecutadas las medidas pertinentes se procederá a la limpieza y delimitación de las áreas de trabajo para posteriormente hacer la remoción de vegetación.

- Remoción de vegetación.

Esta actividad se refiere a la eliminación de la vegetación existente que corresponde a majahuales, con el objeto de eliminar la presencia de material vegetal, impedir daños a la obra y mejorar la visibilidad, puesto que la presencia de vegetación dificulta las maniobras constructivas. Esta actividad debe realizarse de preferencia con herramientas manuales (motosierras) y con el apoyo de maquinaria; para lo cual puede emplearse un tractor con bulldozer o rastrillo para raíces. El bulldozer puede desarraigar restos de troncos. Sin embargo, el trabajo se efectuará manualmente y como complemento se emplearán máquinas.

- Despalme.

Consiste en la remoción de la capa superficial del suelo mediante retroexcavadora. Se ejecutará solamente en material tipo "A", se realizará hasta alcanzar la superficie de la corona para dar el ancho señalado en el proyecto geométrico y en un espesor promedio de veinte (20) centímetros. Se realizará donde expresamente señale el **proyecto**, en el área de desplante de los pedraplenes, terraplenes y terracerías y en el área donde se realizarán cortes.

Esta actividad se hace para retirar el primer estrato de suelo y tratar de encontrar terreno de mejor calidad donde construir las terracerías. El material del despalme que cumpla con las características específicas de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT), servirá para la



3



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

construcción de los apoyos y áreas de manobras. En caso de que el material producto de la excavación carezca de la calidad apropiada para su utilización, será enviado a un banco de tiro y, en caso necesario se deberán tramitar las autorizaciones necesarias, ante las autoridades municipales, estatales o federales correspondientes.

Etapa de **construcción**

- Habilitación de camino de obra hacia el Puente.

Será necesaria la habilitación de un camino para acceder a la zona donde se habilitará el Puente; este camino tendrá una longitud de 170.0 m y un ancho de 10.5 m; las tareas iniciarán con el desmonte, despalme y limpieza general del área por construir, acciones que se realizarán siguiendo los lineamientos indicados en el **proyecto** de terracerías correspondientes y considerando aquellas condicionantes que se marquen en favor del medio ambiente.

Una de las técnicas que se seguirá es la denominada cortes en cajón, la que iniciará una vez efectuado el despalme; se abrirán cajas cuyas dimensiones deberán estar debidamente indicadas en el **proyecto**. El piso de corte o caja, deberá compactarse al 90% de su Peso Volumétrico Seco Máximo (PVSM) determinado mediante la prueba AASHTO Estándar en una profundidad de 0.50 m.

Se colocará sobre el piso de corte un geotextil no tejido para evita la contaminación del material nuevo agregado con el suelo natural, y para absorber los esfuerzos de tensión, estabilizando el suelo al mejorar su capacidad portante. Esta técnica que se desplegará, facilitará la remoción del pedraplén y del terraplén una vez concluidos los trabajos, ya que evitará la mezcla de materiales con el terreno natural.

Resumiendo, las tareas de terracerías requerirán de los trabajos de terracerías contemplan el tendido de geotextiles y de material necesario para la construcción de las plataformas de pedraplén y terracería; la maquinaria que se empleará en estas tareas será la siguiente:

- 4 Camiones de volteo de 7-14 m³.
- 2 Retroexcavadoras con capacidades de 8.00 toneladas.
- 2 Rodillos vibratorios en tándem de 13 toneladas o en su defecto tractor de orugas de 36 toneladas.

- Puente Provisional o de obra.

Este puente, se ha mencionado, será una estructura de acero y se armará en sitio, por lo tanto, será necesario habilitar un espacio para poder realizar la descarga del material, realizar los movimientos de las grúas y vehículos de gran carga. Este debe ser, además, un espacio para habilitar el acero y realizar

"Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuoviles y obra asociada"
Presupuesto al Casome





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

las soldaduras. En razón de que se aplicarán materiales anticorrosivos a la estructura que conformará el puente, se considera el colocar lonas en el suelo para evitar contaminación del suelo durante su aplicación; además se deberá de contar en sitio con kits para la absorción de materiales peligrosos.

Finalmente, el puente provisional se transportará a su ubicación final, la maquinaria necesaria será la siguiente:

- Tractocamión.
- Grúa telescópica de 220 toneladas.

Etapas de operación y mantenimiento.

- Operación.

El Puente que se pretende construir formará parte de un camino que conecta los predios involucrados en el desarrollo, el paso por el puente será libre hacia uno y otro sitio por los diferentes usuarios que se darán cita en el Desarrollo, es decir, podrán moverse hacia el Predio Cuevitas y hacia el Predio Boca de Los Naranjos indistintamente. Como parte de los datos de diseño, se conoce que está proyectado para una capacidad de circulación de 450 vehículos/horas/sentido y una población beneficiada: 1,263 habitantes/mes.

- Mantenimiento.

La vida útil de un puente es un elemento que depende en todo momento de los materiales y técnicas constructivas utilizadas; al margen de ello, los puentes deben de estar sometidos a un programa de inspección que conduzca a tomar medidas preventivas antes que se presenten situaciones que se salgan de control o revistan una inversión muy alta para realizar su reparación. Adicionalmente, en la actualidad, como parte del mantenimiento de un puente, la durabilidad ha empezado a estudiarse con algún detalle debido a que, al conocerse mejor el efecto del intemperismo, la abrasión o cualquier otro proceso que deteriora la estructura y reduce su capacidad de carga; a partir de ello, ha sido posible proponer planteamientos que predicen de manera más realista dicho deterioro y protegen mejor la estructura.

De esta forma, en el caso del puente de pretendida construcción, se ha considerado un programa de mantenimiento que considera revisiones preventivas a los posibles defectos constructivos que se pudieran presentar tales como: porosidad en el concreto por deficiente compactación, deficiencias en el sistema de drenaje provocando escurrimientos a todo lo largo de las trabes, entre otros. Se conoce que





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

cuando existen grandes escurrimientos, se presenta acumulación de materia orgánica, la cual ocasiona que sobre las paredes del concreto crezcan hongos y bacterias. Esto último contraviene un adecuado aspecto estético en un puente y le posibilita contribuir a la corrosión del concreto. Otra zona donde se prestará mucha atención, son los cabezales del cuerpo del Puente. Particularmente en la zona donde se ubica la "nariz", en que descansan las traveses prefabricadas. Es importante señalar que además de las inspecciones que se han marcado como las más críticas, se implementará un programa de inspección rutinario del puente, que consistirá en verificar lo siguiente:

- Pinturas en general.
- Mantenimiento del parapeto.
- Obras de drenaje.
- Obras complementarias de drenaje.
- Defensas y señales de tipo norma.
- Baches, calavereos, grietas, deformaciones, etc. en el pavimento.
- Fallas locales en estribos.
- Deshierbe y poda de vegetación a los márgenes de los estribos.
- Apoyo y juntas de estructuras.

En el caso de observarse alguna falla, se implementará alguna de las técnicas de las denominadas convencionales, entre las que se encuentran las siguientes:

- Relleno o inyección de grietas con morteros de cemento elástico o con sustancias epóxicas.
- Inserción de barras, placas (soleras), para sustituir el acero perdido o el faltante.
- Reemplazo de elementos dañados, pandeados, etc.
- Inclusión de morteros ricos en fibras de acero o de polipropileno, como recubrimiento.
- Encamisado con celosías, mallas, soleras, etc., por falta de resistencia a la cortante.
- Colocación de elementos adicionales pilas, elementos rigidizantes, tirantes, etc.
- Postensado externo adherido o deshaderido por flexión.
- Concreto o mortero lanzado.
- Incremento del espesor de cubierta, traveses, pilas, cimientos.
- Colocación de capiteles para evitar punzonamiento, y
- Refuerzo de las conexiones.

Descripción de obras asociadas al proyecto

"Rehabilitación del Puente Peristilado Naranjos Cuéviton y obras asociadas"
Fidelcomiso al Estado





Como obras asociadas se considera el camino de acceso hacia el puente y que fue descrito anteriormente. Fuera de esa obra no existe otra más.

Etapa de **abandono del sitio.**

Por las características del **proyecto**, que se encuentra asociado al PTI Costa Caruva, no se tiene contemplado el abandono del sitio; sin embargo, existen riesgos como la ocurrencia de un evento de categoría catastrófica que afecte las condiciones operativas del **proyecto**, como sería un sismo, un huracán, un tsunami o un escurrimiento inusual del Estero Becerros que afecte las condiciones del sitio, lo que obligaría a realizar una inspección a la estructura y a partir de ello considerar las posibilidades de una reparación o su retiro. En ese caso, si se decidiera abandonar lugar, se notificaría a la autoridad haciendo de su conocimiento detalladamente, del proceso ingenieril que se implementaría para realizarlo, las medidas de protección ambiental que se aplicarían y su calendarización.

Estimación por etapa de la generación de residuos, su manejo y disposición final

- Etapa de preparación del sitio.

Las obras y actividades que se desarrollarán en esta etapa son las relativas a las labores de limpieza y movimiento de tierras, que propiamente serán: aclareo de vegetación existente; despilme de material superficial; excavación y colocación de suelos. La generación de residuos en esta etapa por tipo, se estima en lo siguiente:

- **Residuos sólidos.** Se generarán residuos de manejo especial, residuos sólidos urbanos y de manera eventual, residuos peligrosos. Dada la naturaleza de esta etapa y que la cobertura de vegetación que existe en el sitio es escasa o nula: estos residuos serán generados dentro de un periodo de tiempo corto y de un limitado volumen que se estima en 120 kg. Otros residuos de este tipo, corresponden a los sólidos urbanos (**RSU**), los cuales generarán los trabajadores del **proyecto**, siendo un estimado de 300 kg la cantidad de estos residuos que es el resultado del promedio estimado que genera diariamente una persona en México, el número de obreros que participarán en la obra y los días que durará esta etapa.

Los Residuos Sólidos Urbanos (**RSU**) se retirarán regularmente del sitio y dentro de las bolsas con las que contarán los contenedores, con ello se evitará, por una parte, que se dispersen durante su transporte al sitio de transferencia, como el que se vayan al fondo del recipiente y se generen lixiviados en ese punto. Lo anterior en un ambiente tan húmedo, favorecerá la generación de óxido y podría darse el caso de una





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

ruptura del recipiente. El contar con tapa por su parte, permitirá que no intervengan en ellos algunas aves, roedores o fauna feral, los que, buscando algo de alimento, lleguen a esparcir en el suelo los residuos o incluso a volcar los tambos. Otro problema que se evita con la colocación de tapa en los recipientes, es que fauna nociva como perros callejeros, ratas y ratones, cucarachas, moscas, mosquitos, alacranes, hormigas, avispas y algunos murciélagos. Ante la presencia en exceso de estos organismos en zonas donde habitan o trabajan los humanos, existe el riesgo de adquirir una infección o infestación, por contacto directo o indirecto.

- Residuos peligrosos. En relación a estos residuos, se espera que provengan de algún derrame accidental

que se dé hacia el suelo, alguna tarea de mantenimiento al equipo que participará o de los solventes y recipientes de pintura que se aplicará sobre la estructura de los puentes, tanto del provisional como del permanente. En el supuesto caso de que se presente un derrame, se mantendrán en el sitio kits de absorción que entrarán en acción de manera inmediata; si la maquinaria y equipo tuvieran alguna descompostura, podría llegar a generarse algún tipo de residuo peligroso (RP) como: aceite gastado, estopas impregnadas con aceite y combustible, líquido anticongelante, grasas, entre otros; a estos residuos se les dará un manejo y disposición adecuada de acuerdo a la normatividad ambiental vigente. En tales supuestos, estos residuos se recolectarán en tambos metálicos que se dispondrán en el sitio de la obra, los cuales tendrán tapa y podrán ser identificados por el código de colores que emplearán y su rótulo visible; desde ese lugar se enviarán al Almacén Temporal de RP del PTI Costa Canova a bordo de un vehículo utilitario de la contratista, para que, posteriormente y desde ahí, salgan rumbo a su disposición final por conducto de una empresa debidamente autorizada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**) para realizar ese trabajo. La ocurrencia de un escenario de esta naturaleza es hasta cierto punto muy remoto, ya que se tiene considerado vigilar que se realice en los tiempos adecuados, el mantenimiento de la maquinaria y equipo; adicionalmente se vigilará que esto sea en talleres especializados y fuera del sitio del **proyecto**. Bajo estas consideraciones, se estima que la generación de RP corresponda a volúmenes muy bajos, que no podrán rebasar los 492 kg durante el periodo de preparación del sitio que se tiene estimado durará tres meses.

- Aguas residuales. Las aguas residuales corresponderán a aquellas que se generen, como consecuencia del empleo de letrinas portátiles por parte de los obreros que participarán en la obra. La disposición final de los desechos que se generen, tendrán como destino los lugares que las empresas que darán el servicio tienen autorizadas, por parte de la autorización de la entidad competente que en este caso es el Gobierno Municipal.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

- Emisiones a la atmósfera.

Durante las labores de formación del camino de obra, las tareas de acarreo de materiales, las maniobras de grúas y vehículos de carga, equipos y algunas herramientas como bailarinas, se generarán gases, humos, ruidos y partículas, sin embargo, estas emisiones serán parciales y temporales por las características de la propia obra que no involucra procesos de transformación y el lugar donde se trabajará, lo que permite la rápida dispersión de esos contaminantes. Para disminuir estos efectos, todos aquellos equipos y maquinaria que se involucrarán en los procesos, recibirán mantenimiento periódico en talleres especializados que se localizan fuera del sitio del **proyecto**; para disminuir la generación de polvos a la atmósfera por razones del movimiento de vehículos y/o máquinas, se realizarán riegos

periódicos de agua cruda y se mantendrán las cubiertas de lona sobre las cajas de los camiones que transportarán el material de construcción, desde el momento que ingresen al PIT Costa Caribe hasta el momento de descargar. Respecto al ruido que se producirá, podemos señalar que su generación será eventual y se producirá de manera temporal. Su intensidad será registrada empleando sonómetros y en el caso que se rebasen los límites permisibles, se detendrá el accionar de la fuente y se le retirará de la obra, condicionando su regreso a que corrija tal desviación.

- Etapa de construcción.

Para esta etapa se considera que la generación de residuos que se estima sea de la forma que a continuación se presenta, para cada tipo de residuos que existirá.

- Residuos sólidos. Para el caso de los Residuos Sólidos Urbanos (**RSU**), se mencionó con anterioridad que los residuos de la etapa constructiva corresponderán a empaques, envolturas, envases y restos de comida principalmente; es decir, inorgánicos y orgánicos respectivamente. Se estima que la cantidad de RSU que se generarán durante toda la etapa de construcción será de 1,964 kg, la que se extenderá por un período de nueve meses. Los Residuos de Manejo Especial (**RME**) los integrarán los restos de materiales pétreos que se consideren no aptos para emplearlos en actividades constructivas y por aquellos que se generarán como consecuencia de demoliciones que se discurren necesarias, para dejar en condiciones óptimas de diseño la estructura y sus complementos. Se estima que la cantidad de **RME** que se generarán será de 520 kg durante el periodo que durará esta etapa. En lo que corresponde a los Residuos Peligrosos (**RP**), ya se señalaron los tipos que se espera que se produzcan y la manera como se dará el manejo a estos. En un apartado posterior, expondremos las cantidades que consideramos probable que se vayan a generar. Existirán otros residuos que corresponden a los sólidos urbanos con posibilidades de revaloración, y que su origen será el consumo de alimentos y bebidas del personal que laborará en la obra; estos residuos, consistirán elementos tales como latas de aluminio, envases de PET,

"Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Duovitas y obras asociadas"

Filialcomiso el Capomo





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

plásticos, envases de vidrio, etc., todos ellos se dispondrán temporalmente en depósitos adecuados, mismos que estarán debidamente rotulados con la leyenda correspondiente. Estos residuos serán retirados del sitio de la obra de manera constante, para conducirlos hacia el lugar de transferencia; de ahí serán embarcados en vehículos adecuados hacia el sitio de comercialización y/o donación.

- Residuos peligrosos. De manera particular en esta etapa se podría presentar alguna avería al equipo o vehículos. En el caso de que esto ocurriera, podrán llegar a generarse residuos peligrosos (RP) o como parte de la propia dinámica que representará las tareas constructivas que se tienen planteadas entre los que se identifican: aceite gastado, estopas impregnadas de combustible, recipientes de pintura vacíos, filtros de aceite, filtros de combustible, recipientes de anticongelante, entre otros.

Sus cantidades se presentan a continuación como un estimado de lo que se podría llegar a generarse, tomando como base las experiencias que se han tenido con este tipo de obras.

NOMBRE	CANTIDAD	CRETIB
Aceite usado	310 l	T, I
Recipientes de plástico por haber contenido sustancias que son consideradas peligrosas,	14 kg	T
Filtros de aceite usados	16 kg	T, I
Filtros de gasolina	8 kg	T
Tropos, estopas, etc. impregnadas de aceite	12 kg	T
Recipientes vacíos de pintura	12 kg	T, I
Anticongelante usado	50 l	T
Residuos de líquido de frenos	4 l	T

"Institución del Puente Provisional Nahuatl-Cuicatlan y áreas asociadas"
Fidelcomiso al Cabildo





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. T38.01.00.01/2942/2022

NOMBRE	CANTIDAD	CRETIB
Acumuladores usados	5 pza	C, T
Trapos impregnados de solventes	6 kg	T, I

* CRETIB. El código de clasificación de las características que contienen los residuos peligrosos y que significan: Corrosivo (C), Reactivo (R), Explosivo (E), Tóxico (T), Inflamable (I) y Biológico infeccioso (B)

A estos residuos se les dará un manejo y disposición adecuada de conformidad a la normatividad ambiental vigente. Los residuos que pudieran generarse, se recolectarán en tambos metálicos y se enviarán al Almacén Temporal de RP del Desarrollo Costa Canuva. Desde ese lugar, saldrán a destino final conducidos por la empresa, que debidamente autorizada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, será contratada para este fin.

- Aguas residuales. Los residuos de este tipo serán los que se generarán en los sanitarios portátiles que deberán de instalarse en cada frente de trabajo. La disposición final de ellos, tendrá como destino los lugares que tengan autorizados las empresas que darán el servicio.
- Emisiones a la atmósfera. Durante las labores de movimiento de tierras y excavaciones con hincadora, retroexcavadoras, formación de piedraplen y de terraplenes con escrepa y motoconformadora, compactaciones empleando vibro compactadoras, movimiento de materiales en general, tanto en camiones y como con vehículos ligeros para movilizar al personal que colaborará en la obra, se generarán emisiones de gases contaminantes producto de la combustión de carburantes fósiles y también de partículas de polvo al paso de vehículos sobre suelos desnudos. Sin embargo, esas emisiones serán parciales, puntuales y temporales, por las características de la propia obra que no involucra procesos de transformación, además de que, para minimizar estos efectos, los vehículos automotores y maquinaria que serán empleados, recibirán mantenimiento periódico en talleres especializados. Por su parte, se realizarán riegos periódicos y se cubrirá con lonas el material de construcción que se transporte en camiones hacia el sitio de la obra. Las actividades constructivas también generarán ruidos por la participación de la maquinaria y vehículos, no obstante, estos serán producidos de manera puntual y temporal; por ello no resultarán nocivos para los participantes en la obra, además de que los operarios emplearán equipo de protección personal como conchas anti ruido,

"Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Lusitán y obras asociadas"
Fideicomiso el Cepoma



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

particularmente en el caso de aquellos operarios que se encuentren cerca de la fuente.

- Etapa de operación y mantenimiento.

Por la cantidad de cuartos que existirán en esta zona de conformidad al **proyecto**, el concepto del PIT Costa Canuva y sus amenidades, se estima que se pueda tener una cantidad relativamente escasa de vehículos automotores de combustión interna entrando y saliendo hacia los Predios Cuevitas y Boca de Los Naranjos; por otra parte, se tratará de vehículos ligeros en su mayoría.

Las tareas de mantenimiento consistirán en actividades de pintura y en su caso de algunas partes del puente como serían la losa de aproximación, de la barrera y cambios de señalización vertical y horizontal. Residuos sólidos. Respecto a los residuos a generarse, es importante señalar que el puente no considera tener un punto de descanso o para admirar el paisaje por parte de quienes lo pretendan cruzar. Lo anterior y el hecho de que, en el punto de ingreso al desarrollo, se darán a conocer las reglas respecto al cuidado de medio ambiente a las que deberán de sujetarse en su interior, en las que se incluye que no se arroje ningún residuo al arroyo vehicular y mucho menos hacia el cauce del estero. La señalética permitirá reforzar esta campaña permanente para mantener libre de residuos la vía que conduce hacia el puente y en general todo el desarrollo; lo anterior no significará que no existan recipientes para albergar los residuos que llegarán a generarse, los que se distribuirán en sitios estratégicos, pero no en la zona del puente.

- Residuos líquidos. Durante la etapa de operación y mantenimiento, en el sitio no se generarán residuos líquidos; esto es, no se desplegarán sanitarios portátiles para los operarios. Para que los operarios cuenten con ese servicio, el PIT Costa Canuva contará con un área para que el personal operativo pueda hacer uso de sanitarios, que se ubicarán en las instalaciones del hotel que se va a construir, concretamente en la zona que se denomina House of Back. Las aguas residuales que se generarán serán canalizadas hacia la planta de tratamiento que será construida para el desarrollo turístico y que estará condicionada a funcionar bajo el cumplimiento de la normatividad que para el caso existe.
- Emisiones a la atmósfera. La emisión de gases a la atmósfera en esta etapa se dará por los vehículos que lleguen a cruzar por el puente de pretendida construcción. Respecto al ruido, se considera que será de una mínima intensidad por el tipo de vehículos que lo utilizarán. En todos los casos, la generación de gases y ruidos, será puntual y temporal, además de que, por las características del sitio, estos se disiparán con facilidad.

7 Fracción III.- Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su

Habitación de Fuente, Providencia (Cuevitas) y zona asociadas.
Plaza Carlos el Capatzen





caso, con la regulación sobre uso de suelo.

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

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

NOM-001-SEMARNAT-2021.- Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas residuales en aguas y bienes nacionales. **Vinculación.** Durante la construcción del **proyecto** se rentarán sanitarios portátiles, los cuales recibirán mantenimiento continuo por parte de la empresa arrendadora para prevenir la contaminación de cuerpos de agua superficiales y subterráneos. Las descargas de las aguas residuales que se generen por la operación de estos equipos, se realizarán en los sitios autorizados por la autoridad competente y se verificará que sus permisos se encuentren vigentes en el momento en que se realice la contratación de la empresa referida.

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

Vinculación. Donde establece la ubicación de especímenes de Mangle Bajo, en la zona del escurrimiento y sistema estuario ubicado al sur del **proyecto**, por lo que se tendrá que restringir el acceso a la zona de mangle y colocar señalamientos que indiquen presencia de fauna endémica, como lagartos, ocelotes y aves, así como el cuidado del entorno para no afectar el sistema natural existente, por esta norma el **proyecto** evita la construcción de vías de comunicación colindantes o paralelas a la zona de mangle. Esta Norma la analizaremos a partir de los diferentes numerales que aplican para el **proyecto**.

3.23 Estuario: Es un ecosistema costero cuya fisiografía es semicerrada con conexión al mar abierto y cuya característica es la dilución de agua marina con aporte de agua dulce proveniente de un

3



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

escurrimiento continental, por lo que la salinidad varía entre 3 y 25 partes por mil. Los sistemas estuarinos incluyen estuarios, deltas, lagunas costeras, esteros, manglares, zonas lodosas y arrecifes.

El Estero Becerros corresponde a esta categoría, tratándose de un humedal costero semi cerrado con una conexión efímera al mar, que esta se presenta cuando el volumen de agua que desciende por la cuenca hidrológica es tal, que rompe esa porción de arena permitiendo la conexión con el mar o cuando se da un temporal o un mar de fondo que lleve las aguas marinas hacia el seno del estero.

3.36 Humedales costeros: Ecosistemas costeros de transición entre aguas continentales y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halófito e hidrófito, estacional o permanente, y que dependen de la circulación continua del agua salobre y marina. Asimismo, se incluyen las regiones marinas de no más de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja.

La Norma en diversas partes de la misma hace hincapié la definición de humedal costero antes mencionada, la cual se conoce que se estableció de conformidad con la definición de diversos estudios científicos internacionales y sobre todo por ser la definición de humedal costero utilizada por los tratados internacionales suscritos por México y en razón de que esta norma busca aterrizar dichos compromisos internacionales a la legislación mexicana. Por lo tanto, para efectos de la Norma, humedal costero se entiende como "las unidades hidrológicas integrales que contengan comunidades vegetales de manglares." De esta definición se puede desprender con claridad, que los humedales costeros regulados por la Norma serán zonas geográficas en donde existen dos elementos indispensables que deben presentar: cobertura de manglar y que la vegetación existente dependa de la circulación continua de agua salobre y marina. Por lo tanto, es evidente que estamos hablando de áreas inundables contiguas al mar y que como tal, a esta categoría corresponde parcialmente el Estero Becerros ya que lo hemos definido como un cuerpo de agua semicerrado con influencia de agua dulce continental y una boca efímera hacia el mar; aunque es muy importante manifestar que en el sitio donde se desplantará el **proyecto** no se encuentran comunidades de manglar y solo están presentes individuos aislados y alejados del sitio de obra. Por lo tanto, y de conformidad con la Ley de Bienes Nacionales descrita en un apartado anterior de este mismo Capítulo, también estamos hablando de que los manglares presentes están situados sobre el agua salobre, por lo que no podemos más que reconocer en principio, que los manglares están sobre zonas de propiedad de la nación como se plantea en la Norma.

3.40 Manglar: Comunidad arbórea y arbustiva de las regiones costeras tropicales y subtropicales, compuestas por especies halófitas facultativas o halófilas que poseen características ecofisiológicas distintivas como raíces aéreas, viviparidad, filtración y fijación de algunos tóxicos, mecanismos de exclusión o excreción de sales; pueden crecer en diferentes salinidades que van desde 0 hasta 90 ppm alcanzando su máximo desarrollo en condiciones salobres (alrededor de las 15 ppm). Localmente, es

"Habilitación del Puente Provisional Manrique-Cuervos y obra asociadas"

Fideicomiso al Capitulo

Av. Altamirano No. 115 Ote., Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000 Teléfono: (313) 3434901 www.gob.mx/semarnat

Página 24 de 99





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

decir en el humedal costero Estero Becerros existen las cuatro especies: *Rhizophora mangle*, *Canocarpus erecta*, *Avicennia germinans* y *Laguncularia racemosa*. Todas ellas corresponden con las cuatro especies protegidas por la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Alrededor del sitio donde se desplantará el Puente Provisional y posteriormente el Puente Definitivo autorizado, no existe una comunidad de manglar a menos de 100 m como advierte una restricción de la Norma, que se pueda ver afectada por las obras que se están planteando. Particularmente lo que se observa en este sitio son Majaguales.

3.45 Obras o actividades productivas: Aquellos trabajos, laborales u ocupaciones antropogénicas tales como: acuacultura, asentamientos humanos, industriales, obras: eléctrica, minera, turística, comunicaciones y transportes, que modifican el marco biofísico y generan degradación del ecosistema en los humedales costeros.

El Puente Provisional corresponde a una obra de comunicaciones y transporte; los indicadores ambientales biofísicos por su parte, corresponden a los factores estructurales del paisaje, al clima (temperatura y precipitación), el relieve (pendiente y altitud), el suelo (humedad, porosidad, textura, materia orgánica y pH), y las clases de cobertura vegetal y uso del suelo. En este tenor, el **proyecto**, de manera temporal, afectará la estructura del paisaje a partir de que se ubicará sobre el curso del Estero Becerros una estructura metálica y se presentará movimiento de personal y maquinaria. Todo ello provocará una modificación de la paisajística que como se ha dicho será temporal.

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:

No.	aspectos técnicos a considerar	Vinculación
1	- La integridad del flujo hidrológico del humedal costero;	El proyecto no considera canalizar el Estero, realizar la apertura de la boca de manera antrópica, interrumpir o desviar el agua dulce, provocar la recirculación de las aguas al interior del humedal que incrementen el asolvamiento, las tareas que se realizarán no provocarán el





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

No.	aspectos técnicos a considerar	Vinculación
		aumento en la salinidad, la reducción de la productividad, no existirá, no se provocará la pérdida de hábitat de reproducción de especie alguna o de crianza de larvas y/o alevines.
2	- La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental;	El Estero Becerro no tiene una influencia continua hacia la plataforma continental, siendo su interacción marcadamente estacional, presentándose únicamente en época de lluvias o durante la temporada de huracanes en esta zona del Pacífico, momentos cuando su boca se abre y se presentan condiciones de descarga de aguas continentales hacia el mar y/o influencia mareal según las condiciones.
3	- Su productividad natural;	La instalación del Puente Provisional no alterará la productividad natural del estero, en razón de que no se afectará el cuerpo de agua ni se verterá ningún tipo de residuo. El puente será "volado" y se habilitará en una plataforma distante del cuerpo de agua.
4	- La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas;	Este proyecto no contempla de ninguna manera la incursión de turismo en el curso del estero, sobre él o en sus márgenes; Costa Canva aún no se encuentra en operación.
5	- Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y	Tanto en el área del Estero como en su zona inmediata de influencia, en ningún

"Habilitación del Puente Provisional Horizontal, Cuatros y otros asociados"
Hidráulico e. Geotéc.

3



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

No.	aspectos técnicos a considerar	Vinculación
	alevinaje;	momento se afectará algún sitio de anidamiento, de reproducción, refugio, alimentación o alevinaje. La tarea de selección del lugar para establecer el proyecto , consideró como parte de los criterios para determinarlo, que el sitio no correspondiera a estas categorías funcionales.
6	- 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;	El proyecto no afecta la funcionalidad del humedal costero, ya que su ubicación será alejada tanto de la localización de su efímera boca, como de la cabeza del Estero. Tampoco interrumpe de ninguna manera el flujo del estero, ni se convierte en una barrera para alguna especie que tenga relación ecológica con la dinámica que se presenta en el cuerpo de agua.
7	- Cambio de las características ecológicas;	El proyecto del Puente Provisional y sus obras complementarias, de ninguna forma provocarán un cambio en las características ecológicas del humedal costero.
8	- Servicios ecológicos;	La puesta en marcha de este proyecto y su operación de forma temporal como se plantea, no pondrá en riesgo los servicios ecológicos que el humedal costero Estero Becerros proporciona. Estos son: aporte de nutrientes para mantener la productividad primaria y formar refugios donde se desarrollen juveniles de peces y

"Habilitación del Puente Provisional Naranjas-Guevitas y obras asociadas"
Fidelcomiso el Capomo





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

No.	aspectos técnicos a considerar	Vinculación
		<p>crustáceos, entre otros grupos; zonas de descanso y alimentación de aves locales o migratorias; ser sumideros importantes de carbono; almacenar agua y ayudar a regular inundaciones, además de funcionar como escudo protector contra tormentas y mareas. Nada de lo aquí señalado, se verá afectado con el proyecto.</p>
9	<p>- 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).</p>	<p>Ningún rasgo de esta naturaleza se verá afectado, ya que, por ejemplo, los riesgos de que se genere un derrame sobre las aguas del estero son muy remotos. Lo anterior en razón de que las tareas de armado se harán en una área alejada del cuerpo de agua; no se afectará ningún patrón de migración de las especies que se identificaron en el sitio y, si se diera algún movimiento, será muy local y solo durante la presencia de personas y equipos; ninguna de las especies en estatus se verá disminuida; por el contrario, como parte de las medidas de compensación en este proyecto, se plantea establecer una plantación de manglar con individuos que ya se encuentran en crecimiento dentro de los viveros de Costa Caruva.</p>

Del análisis del numeral anterior se puede destacar que, en principio, el **proyecto** deberá de respetar al manglar como comunidad vegetal. Por tanto, la integralidad del humedal costero se obtendrá atendiendo los puntos que el propio Numeral **4.0** describe.

"Institución del Estado Mexicano: Herencia, Calidad y Ocaso Asociado"
Fidelización al Capoma

3



Es así que para poder vincular el **proyecto** con el alcance del Numeral 4.0, es importante observar que, en términos generales, este apartado de la Norma busca proteger la existencia de los siguientes tres conceptos en los humedales costeros: la preservación de las condiciones y relaciones ecológicas que en él se dan, el respeto del balance hídrico de la unidad hidrológica y la capacidad de carga del propio humedal.

Por tanto, la conservación de la unidad hidrológica del humedal es la base para cumplir con las disposiciones de la Norma. En este sentido, se ha expuesto, que éste **proyecto** que sometemos a evaluación, en ningún momento considera realizar dragado alguno, realizar el desvío de canales o inducir corrientes que desemboquen en el humedal costero. Es por lo anterior que el humedal costero y su ecosistema, mantendrán el balance hídrico que existe entre agua dulce, salobre y agua marina. El cambio de estos patrones afectaría de manera directa e irreparable al humedal, situación que por ningún motivo se presentara con el tipo de **proyecto** que se plantea.

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 depósito de material de construcción ni genere residuos sólidos en el área.

El Puente Provisional se habilitará en un área alejada del humedal, por lo que los trabajos de corte y soldadura se harán sobre una plataforma lejana que se conformará para tal propósito y, que el puente corresponde a una estructura "volada" que en ningún momento interrumpirá el libre flujo hidráulico dentro del ecosistema. La formación de los apoyos donde descansará el puente una vez que se pose sobre estos, se conformarán sobre geomembrana y que una vez terminada la función del puente y se retire, también se hará lo propio con el material que se empleó para ese fin y la geomembrana.

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 mencionó anteriormente, que el numeral **3.45** de esta Norma que analizamos, considera a las obras





de comunicación y transporte como actividades productivas. Por tanto, se respetará una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirán actividades productivas o de apoyo.

4.38 Los programas o 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.

Este Estudio de Impacto Ambiental, considera un Programa de Restauración de Manglares el cual en su momento será sometido a un grupo colegiado que lo analizará desde el punto de vista técnico y determinará su viabilidad, toda vez que incluirá un protocolo de línea base que definirá las acciones a realizar.

4.42 Los estudios de Impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.

A efecto de obtener la autorización en materia de impacto ambiental y apegados a lo considerado en la guía para elaborar este tipo de estudios, se realizó un estudio hidrológico que se incluye como parte de los anexos de este documento.

De manera particular para la zona del Estero Becerros existe una política de uso restringido plasmada en el PPDU, ya que durante el diagnóstico que se realizó en la zona para elaborar dicho Instrumento, se determinó que: *"... los sistemas ambientales se encuentran en muy buen estado de conservación y presentan pocos o nulos signos de perturbación, por lo que se buscará mantener y reproducir estas condiciones óptimas de conservación y mantenimiento, por lo que sólo se permitirán actividades de aprovechamiento de forma excepcional, con estrictas medidas de control ambiental y con la condición de no modificar los ecosistemas. Las obras que se pretenden hacer en estas zonas deberán limitarse a la infraestructura necesaria para actividades ecoturísticas de baja densidad e impacto"*.

Por lo tanto, podemos concluir al respecto de esta Norma, que el **proyecto** no afectará el humedal costero, antes bien se cuidará preservar los drenajes naturales que existen o que se presentan durante el temporal de lluvias o huracanes, ya que de esta forma se evitará violar la Norma y, por el contrario, se contribuirá a restablecer su integridad mediante la reforestación con las especies de mangle que ahí se desarrollan de manera natural y mediante otros programas como el establecimiento de una Unidad de





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Manejo Ambiental (UMA) para el caso de los cocodrilos que se encuentran en el Estero Becerros, propuesta que se encuentra en proceso de elaboración y será sometida a la autoridad.

NOM-041-SEMARNAT-2015.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. **Vinculación.** Durante la construcción del **proyecto** se prevé que los vehículos cumplan con mantenimientos constantes y se apeguen a los límites máximos permisibles de emisión de ruido establecidos en esta NOM.

NOM-045-SEMARNAT-2017. Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. **Vinculación.** Durante la construcción del **proyecto** se prevé que los vehículos cumplan con mantenimientos constantes y se apeguen a los límites máximos permisibles de emisión de ruido establecidos en esta NOM.

NOM-052-SEMARNAT-2005.- Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. (D.O.F. 23/junio/2006). **Vinculación.** Los residuos generados por actividades del Proyecto serán clasificados como peligrosos si se encuentran incluidos dentro del listado de esta NOM y será almacenados en el almacén temporal que ya existe dentro del desarrollo turístico Costa Canuva, estos residuos serán entregados a una empresa autorizada por la SEMARNAT y se realizara el procedimiento que para el caso aplica de conformidad a esta normativa.

NOM-059-SEMARNAT-2010.- Protección ambiental – Especies nativas de México Flora y Fauna silvestres – Categorías en riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo. **Vinculación.** Este **proyecto** considera la implementación de medidas de protección y conservación de flora y fauna. Por ejemplo, se respetará la presencia de individuos de manglar en el caso de las especies vegetativas y organismos de fauna como es el caso del cocodrilo. Ambos elementos presentes el humedal costero Estero Becerros y que, por tanto, para el caso del manglar se realizarán actividades de compensación mediante el desarrollo de un Programa de manejo de Mangle y para el cocodrilo con el establecimiento de una **UMA**.

NOM-080-SEMARNAT-1994.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición. **Vinculación.** Durante la construcción del **proyecto** se prevé que los vehículos cumplan con mantenimientos constantes y se apeguen a los límites máximos permisibles



de emisión de ruido establecidos en esta NOM.

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

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

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

El uso de suelo en materia urbana del sitio del **proyecto**, lo regula el Plan Municipal de Desarrollo de Compostela (**PMDUC**) (2021-2024) publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Nayarit.

Vinculación. El desarrollo Costa Canuva, será un desarrollo con las características de un uso hotelero de baja densidad, el desarrollo considera villas hoteleras, un campo de golf, hoteles con todos los servicios y condohoteles. Todas estas modalidades se alinean perfectamente a lo señalado en el **PMDUC** de Compostela.

Plan Parcial de Desarrollo Urbano Costa Canuva (2018).

En este documento se presenta la actualización del Plan Parcial de Desarrollo Urbano Costa Canuva, que corresponde al polígono anteriormente denominado "Costa Capomo", mismo que cuenta con un instrumento vigente desde el año 2009, el cual tuvo un ajuste en 2014. Esta versión fue aprobada por el H. Consejo Consultivo Municipal de Desarrollo Urbano de Compostela, una vez que fue sujeto a consulta pública por un periodo de 30 días y dos audiencias públicas entre el 8 de diciembre del 2017 y el 8 de enero del 2018 para cumplir con lo establecido por la Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano del Estado de Nayarit. **Vinculación.** Deseamos destacar la componente ambiental de este Plan Parcial de Desarrollo Urbano Costa Canuva (**PPDUCC**) por la vinculación que tiene los planteamientos de este proyecto con lo establecido como directrices en el referido instrumento.

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





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

el diseño del mismo tal como fue propuesto en la **MIA-P**, es congruente con lo establecido en los artículos 35 primer párrafo de la **LGEEPA** y 12 fracción III del **REIA**.

8 Fracción IV.- Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.

Que la fracción IV del artículo 12 del **REIA** en análisis, dispone la obligación a 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**) consideraron los Lineamientos que establecen criterios técnicos de aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su reglamento en materia de evaluación de impacto ambiental. En donde se establece que se considerará adecuada una delimitación del Sistema Ambiental (**SA**), que haya utilizado alguno o algunos de los siguientes criterios:

- Unidades de Gestión Ambiental, para aquellos casos en los que el **proyecto** se ubique en una zona regulada por un Ordenamiento Ecológico Territorial.
- Factores sociales, como poblaciones, municipios, etc.
- Usos del suelo y tipos de vegetación.
- Rasgos geomorfoedafológicos.
- Cuenca y microcuenca.
- Usos de suelo permitidos por algún tipo de plan de desarrollo urbano.
- Combinación de los criterios antes señalados para concretar mejor las unidades ambientales propuestas.

Fuentes utilizadas para la delimitación del SA.

Criterio	Componente
Cuenca	R. Huicicila-San Blas

"Habilitación del Puente Provisional Naranja-Cuevitas y obras asociadas"
Fideicomiso el Capama





Microcuencia	Chacala y Peñita de Jaltemba (SIGEIA)
Limites naturales	Acantilados, línea de pleamar máxima
Social	Localidad de La Peñita de Jaltemba
Uso de suelo y vegetación	Serie VI INEGI 2014

El puente que se pretende habilitar es una obra asociada al desarrollo del proyecto "Costa Canuva" el cual se ubica en la costa del municipio de Compostela, es por ello que además de los criterios ya mencionados, el SA se delimitó en su colindancia con el mar haciendo uso de la línea de pleamar máxima, la cual es considerada para definir la zona federal. La poligonal final del Sistema Ambiental quedó acotada a límites de las microcuencas del **SIATL** y **SIGEIA**, línea de pleamar y límites naturales (acantilados) presenta una superficie de 6,705.84 hectáreas y se ubica en el municipio de Compostela.

Delimitación del área de influencia del proyecto. El área en la que se espera se presenten las afectaciones más relevantes que se deriven de la ejecución del **proyecto** está delimitada por la poligonal del Desarrollo Turístico "Costa Canuva", en donde se habilitará el puente provisional y sus obras asociadas. Con el fin de acotar las dimensiones del **S.A.** a niveles que realmente reflejen la extensión de los impactos ambientales provocados por el **proyecto** dentro de los límites ambientales definidos se considera como área de influencia las propiedades que conforman el Desarrollo Turístico "Costa Canuva" con un buffer de 1000 metros con la finalidad de cubrir la totalidad de los predios y zonas concesionadas.

Para la delimitación del área de influencia se utilizó el software ArcGis versión 10.8, con el cual se visualizó gráficamente la poligonal envolvente del Plan Maestro "Costa Canuva" y las características físicas del medio, posteriormente con el comando geoprocessing se generó un buffer de 1000 m, con alcance para cubrir la superficie en donde se habrán de construirse las obras provisionales motivo del presente estudio, así como las obras definitivas autorizadas previamente. En el espacio geográfico delimitado como **S.A.** quedó inmersa el área de influencia (1,051.08 ha) permitiendo identificar el potencial de impacto ambiental que podría generar la construcción del puente provisional y obras asociadas.

Erosión hídrica total por año.

El **SA** pierde un total de 5,928,822.15 ton/anuales, lo que en promedio es una pérdida total por hectárea de 884.88 ton/anuales.

Teniendo en cuenta que más del cincuenta por ciento de la superficie del **S.A.** corresponde a agricultura de temporal, siendo estas áreas las que históricamente presentan mayor degradación del

"Reactivación del Puente Provisional Nayarit-Quilichá y obras asociadas"

Financiado por el Copoma





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

suelo y pérdida de su capacidad de tolerar la erosión eólica, esto es ocasionado porque el suelo queda desnudo utilizado con fines agrícolas, no ofrece resistencia al viento, debido a que no cuentan con una cobertura de vegetación natural, por consecuencia sufre el impacto del viento produciéndose una pérdida neta de suelo.

El SA se encuentra enclavado en la Región Hidrológica 13, Cuenca B, Río Huicicila-San Blas, subcuenca a Río Huicicila.

De acuerdo al SIATL en el SA se reportan tres corrientes intermitentes y tres corrientes perennes, siendo el Arroyo "Agua Azul" el principal escurrimiento superficial ubicado dentro del Sistema Ambiental, sin embargo, por la naturaleza del proyecto el Estero Los Becerros es de gran importancia por su comunicación efimera con el mar, es un sistema hidrológico semicerrado conformado por un canal y una serie de venas, este cuerpo de agua está separado de la bahía por una barra arenosa que, en épocas de avenidas, es abierta hidráulicamente permitiendo la comunicación entre los dos cuerpos de agua, la dinámica hidrológica del estero depende del arroyo "Agua Azul" y de los aportes de la subcuenca del mismo nombre (Cruz R. B., Poce, C.P. 2009). En estiaje, el sitio de apertura, Boca de los Naranjos, presenta salinidades que tienden a condiciones dulceacuícolas, lo que ha permitido la presencia de poblaciones importantes de manglar. El escurrimiento principal perenne "Agua Azul" presenta un recorrido que inicia al este del sistema ambiental (aguas arriba) hasta su desembocadura al estero. Este escurrimiento es alimentado tanto por la precipitación en la región de mayor altitud, como por la presencia de manantiales.

Vegetación:

Con base a la carta de uso de suelo y vegetación del INEGI, el Sistema Ambiental donde se proyecta la construcción de obras provisionales, contiene superficies donde el uso de suelo y vegetación comprende áreas de:

Usos de suelo y vegetación en el Sistema Ambiental.

Clave	Uso de suelo y vegetación	Superficie en Ha	% respecto al S.A
T	Agricultura de temporal	3745.96	55.86
BQ	Bosque de encino	9.36	0.14
VM	Manglar	142.35	2.12

"Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y obras asociadas"
Fideicomiso al Caporal



Clave	Uso de suelo y vegetación	Superficie en Ha	% respecto al S.A
PH	Pastizal halófilo	158.59	2.36
PI	Pastizal inducido	14.35	0.21
VSI	Sabanoide	14.70	0.22
SMS	Selva mediana subcaducifolia	1,506.83	22.47
SMQ	Selva mediana subperennifolia	601.84	8.97
DV	Sin vegetación aparente	230.13	3.43
ZU	Zona urbana	276.05	4.12
H2O	Cuerpo de agua	5.72	0.09
		6,705.87	100.00

Selva mediana subcaducifolia (SMS)

Las especies arbóreas más comunes que se registraron en los sitios evaluados dentro del sistema ambiental del **proyecto** fueron: *Bursera simaruba*, *Jatropha standley*, *Cochlospermum vitifolium*, *Enterolobium cyclocarpum*, *Ficus cotinifolia*, *Alvaradoa amorphoies*, *Ficus insipida*, *Plumeria rubra*, *Cecropia obtusifolia*, *Vachellia hindsii*, *Guazuma ulmifolia*, *Sapium pedicellatum*, *Dendropanax arboreus*, *Coccoloba uvifera* y *Attalea guacuyule* entre otras.

Manglar (VM). Los principales y casi únicos componentes arbóreos de los manglares son *Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa*, *Avicennia germinans* y *Conocarpus erecta*.

Palmar Natural (PN). Es importante mencionar que la información disponible (INEGI), no contempla este tipo de vegetación, sin embargo, el levantamiento de campo nos corrobora la presencia de poblaciones importantes de Palmar Natural, en el cual, la especie *Attalea guacuyule* es el dominante absoluto y las otras especies que lo constituyen son cualitativamente poco importantes. Entre los árboles altos se mencionan *Ficus cotinifolia*, *Bursera simaruba*, *Ficus insipida*, *Guazuma ulmifolia*, *Brosimum alicastrum*, *Coccoloba barbadensis*, *Hymenaea courbaril*, *Aphananthe monoica* y *Psidium sartorianum*.

Metodología de muestreo de flora silvestre.

La planeación del muestreo de la vegetación inició con la revisión de la cartografía de uso de suelo

"Institución del Estado Mexicano de Nayarit-Cuicuilco y áreas aledañas"
Idiocómito al Cabildo





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

disponible del **INEGI**. El sistema de muestreo utilizado es de tipo selectivo, los sitios de muestreo se distribuyeron dentro de los tipos de vegetación identificados donde se consideraron las variantes en cuanto a cobertura detectada en las imágenes de satélite visualizadas en Google Earth, por ello se ubicaron sitios en áreas con mayor cobertura de vegetación, así como áreas donde los arbustos crecen de forma más esparcida, lo cual influye en la estructura de la vegetación.

Para el muestreo de la vegetación presente tanto en el SA como en el Área de Influencia (AI) y en el área del **proyecto** (AP) se utilizó la técnica de muestreo denominada "método centrado en un punto" que estima los valores de densidad y dominancia de las especies que integran las comunidades vegetales. Este fue seleccionado por su alto grado de eficiencia y nivel de precisión para muestrear las comunidades vegetales de tipo arbustivo.

Para caracterizar la vegetación se incluyeron los siguientes aspectos: tipo de vegetación, altitud y coordenadas UTM (longitud y latitud). En cada localidad de muestreo se efectuó en primer lugar, un reconocimiento sobre los estratos presentes y las especies que los integran, posteriormente se realizó la identificación de especies y las mediciones correspondientes, principalmente, diámetro a la altura de pecho (DAP), altura y diámetros de copa.

A continuación, se enlistan las especies potenciales para el Sistema Ambiental (**SA**), el Área de Influencia (AI) y Área de **Proyecto** (AP), dicho listado es resultado de la revisión bibliográfica y de los registros realizados en campo durante la evaluación.

Genero y especie	Nombre común	Forma biológica	Estatus NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Acacia cochiliacantha</i>	Conchilla	Arbórea	
<i>Acacia hindsii</i>	Jarretadera	Arbórea	
<i>Acacia pennatula</i>	Tepame	Arbórea	
<i>Acacia tenuifolia</i>	Rabo de iguana	Arbórea	
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	Cilantroillo	Herbáceas	
<i>Andira inermis</i>	Palo verde	Arbórea	
<i>Andira sp.</i>	Arenillo	Arbórea	
<i>Annona reticulata</i>	Anona	Arbórea	
<i>Aphananthe monoica</i>	Cabra	Arbórea	





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Genero y especie	Nombre común	Forma biológica	Estatus NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Ardisia escallonioides</i>	Capulincillo	Arbustiva	
<i>Attalea guacuyule</i>	Palma de aceite	Arbórea	Pr
<i>Bahinia unguolata</i>	Pata de cabra	Arbórea	
<i>Bixa orellana</i>	Achiote	Arbustiva	
<i>Brassavola cucullata</i>	Orquídea	Epífita	Pr
<i>Brosimum alicastrum</i>	Capomo	Arbórea	
<i>Bursera simaruba</i>	Papelillo	Arbórea	
<i>Bursera copallifera</i>	Copal	Arbórea	
<i>Bursera fagaroides</i>	Papelillo blanco	Arbórea	
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Nanche	Arbórea	
<i>Casearia corymbosa</i>	Mataperro	Arbustiva	
<i>Castilla elastica</i>	Árbol de hule	Arbórea	
<i>Cattleya aurantiaca</i>	Orquídea	Epífita	A
<i>Cecropia obtusifolia</i>	Trompeta	Arbórea	
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro rojo	Arbórea	Pr
<i>Ceiba aesculifolia</i>	Pochote	Arbórea	
<i>Celtis iguanea</i>	Garabato	Arbustiva	
<i>Chameadorea pochutiensis</i>	Camedora	Arbustiva	A
<i>Clethra lanata</i>	Levadura	Arbórea	
<i>Cnidocolus multilobus</i>	Chaya de monte	Arbórea	
<i>Coccoloba barbadensis</i>	Juan Perez	Arbórea	
<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Rosa amarilla	Arbórea	
<i>Conostegia xalapensis</i>	Morita	Arbórea	
<i>Cordia sp.</i>	Zapotillo	Arbórea	
<i>Couepia polyandra</i>	Papaya	Arbórea	

<i>Croton draco</i>	Sangre de grado	Arbórea	
<i>Cynodon dactylon</i>	Gramma	Herbáceas	
<i>Dalbergia congestiflora</i>	Tampiciran	Arbórea	P
<i>Dendropanax arboreus</i>	Zapotillo	Arbórea	

"Institución del Puente Provisional Naranjos-Cuervos y zonas asociadas"
Eduardo Contreras el Cacahito





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

<i>Croton draco</i>	Sangre de grado	Arbórea	
<i>Encyclia cordigera</i>	Orquídea	Epífita	Pr
<i>Entelolobium cycloparpum</i>	Huanacaxtie	Arbórea	
<i>Erythroxylon mexicanum</i>	Palo chino	Arbórea	
<i>Eugenia fragans</i>	Arrayancillo	Arbórea	
<i>Eysenhardtia polystachya</i>	Palo cuate	Arbórea	
<i>Ficus cotinifolia</i>	Camichin	Arbórea	
<i>Ficus insipida</i>	Chatata	Arbórea	
<i>Gliricidia sepium</i>	Cacahuananche	Arbustivo	
<i>Godmania aesculifolia</i>	Iguanero	Arbórea	
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guasima	Arbórea	
<i>Gyrocarpus americanus</i>	Cedro blanco	Arbórea	
<i>Heliocarpus occidentalis</i>	Majagua	Arbórea	
<i>Hura polyandra</i>	Habillo	Arbórea	
<i>Hymenaea courbaril</i>	Guapinol	Arbórea	
<i>Inga laurina</i>	Guasamayeta	Arbórea	
<i>Inga vera</i>	Juanquiniquil	Arbórea	
<i>Ipomoea murocoides</i>	Palo blanco	Arbórea	
<i>Ipomoea purpurea</i>	Qulebra platos	Herbáceas	
<i>Jacaratia mexicana</i>	Bonete	Arbórea	
<i>Karwinskia latifolia</i>	Margarita	Arbórea	
<i>Luehea candida</i>	Algodoncillo	Arbórea	

"Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y obras auxiliares"
Fideicomiso El Capomo

3



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

<i>Croton draco</i>	Sangre de grado	Arbórea	
<i>Lysiloma acapulcensis</i>	Tepehuaje	Arbórea	
<i>Lysiloma divaricata</i>	Tepernezquite	Arbórea	
<i>Magifera indica</i>	Mango	Arbórea	
<i>Malvastrum coromandellianum</i>	Malva	Herbáceas	
<i>Mimosa pudica</i>	Sierrilla	Herbáceas	
<i>Moraceae spp.</i>	Tamalero	Arbórea	
<i>Morisonia americana</i>	Chico	Arbórea	
<i>Muntingia calabura</i>	Capulin	Arbustiva	
<i>Nectandra glabrescens</i>	Tepeguacate	Arbórea	
<i>Olyra latifolia</i>	Carricillo	Herbáceas	
<i>Oncidium cebolleta</i>	Orquídea	Epífita	A
<i>Oreopanax sp.</i>	Mano de león	Arbórea	
<i>Petiveria alliacea</i>	Hierba del zorrillo	Herbáceas	
<i>Polypodium sp.</i>	Helecho	Herbáceas	
<i>Pouteria reticulata</i>	Comingal	Arbórea	
<i>Psidium sortarianum</i>	Arrayán	Arbórea	
<i>Quercus magnalifolia</i>	Roble	Arbórea	
<i>Quercus rugosa</i>	Encino	Arbórea	
<i>Rhus sp.</i>	Quemadora	Arbórea	
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	Herbáceas	





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

<i>Ruellia blechum</i>	Cascabel	Herbáceas	
<i>Sapium pedicellatum</i>	Mataiza	Arbórea	
<i>Senna alata</i>	Mazorquilla	Arbustiva	
<i>Sideroxylon cartilagineum</i>	Huicilacate	Arbórea	P
<i>Spondias mombin</i>	Hobo	Arbórea	
<i>Spondias purpurea</i>	Ciruelo	Arbórea	
<i>Swartzia simplex</i>	Naranjillo	Arbórea	
<i>Tabebuia rosea</i>	Amapa	Arbórea	
<i>Tanacetum parthenium</i>	Altamisa	Herbáceas	
<i>Thevetia ovata</i>	Huevo de gato	Arbórea	
<i>Thouinia acuminata</i>	Palo fierro	Arbórea	
<i>Tillandsia fasciculata</i>	Gallito	Epífita	A
<i>Tillandsia recurvata</i>	Gallito	Epífita	A
<i>Trema micrantha</i>	Agrio	Arbórea	
<i>Trophis racemosa</i>	Carrocha	Arbórea	
<i>Vachellia macracantha</i>	Huizache blanco	Arbustiva	
<i>Vitex mollis</i>	Ahualamo	Arbórea	
<i>Vitex pyramidata</i>	Cuata	Arbórea	
<i>Zanthoxylon fagara</i>	Quebramuelas	Arbustiva	

*NOM-059-SEMARNAT-2010: P peligro de extinción; Pr protección especial; A amenazada.

Especies reportadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 para el SA, AI y AP.

3



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
Aracaceae	<i>Attalea guacuyule</i>	Palma de coco de aceite	Pr
Combretaceae	<i>Canocarpus erectus</i>	Botoncillo	A
Combretaceae	<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle blanco	A
Rizophoraceae	<i>Rhizophora mangle</i>	Mangle rojo	A
Euphorbiaceae	<i>Sapium pedicellatum</i>	Mata'za	A
Sapotaceae	<i>Sideroxylon capiri</i>	Capiro	A
Amaryllidaceae	<i>Hymenocallis concinna</i>	Cebollín	P

Índice de Valor de importancia Forestal dentro del S.A.

VIF del estrato arbóreo dentro del SA

Especies	Nombre común	Densidad		Dominancia		Frecuencia		Valor de Importancia	
		Ind/ha	Relativa (%)	AB m ² /ha	Relativa (%)	Absoluta	Relativa (%)	Absoluto	%
<i>Alvaradoa amarphoides</i>	Zarcillo	7	1.02	0.12	0.44	0.07	1.28	2.75	0.92
<i>Andira inermis</i>	Palo verde	1	0.20	0.04	0.15	0.07	1.28	1.64	0.55
<i>Aphananthe monoica</i>	Cabra	4	0.61	0.28	1.04	0.07	1.28	2.94	0.98
<i>Attalea guacuyule</i>	Coquito de aceite	87	13.29	7.64	28.13	0.67	12.82	54.25	18.08
<i>Brasimum alicastrum</i>	Capomo	43	6.54	1.87	6.89	0.20	3.85	17.28	5.76
	Papelillo	44	6.75	2.55	9.36	0.67	12.82	28.95	9.65

"Institución del Puma: Provincias Naranjos-Cucillas y otras cercanas"

Fideicomiso al Capomo



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Especies	Nombre común	Densidad		Dominancia		Frecuencia		Valor de Importancia	
		Ind/ha	Relativa (%)	AB m ² /ha	Relativa (%)	Absoluta	Relativa (%)	Absoluto	%
<i>Bursera simaruba</i>									
<i>Cecropia obtusifolia</i>	Trompeta	9	1.43	0.37	1.37	0.27	5.13	7.93	2.64
<i>Celtis iguanea</i>	Carabato	1	0.20	0.01	0.04	0.07	1.28	1.53	0.51
<i>Coccoloba barbadensis</i>	Juan Perez	19	2.86	0.42	1.56	0.20	3.85	8.27	2.76
<i>Coccoloba uvifera</i>	Carnero	1	0.20	0.02	0.09	0.07	1.28	1.57	0.52
<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Rosa amarilla	13	2.04	0.49	1.81	0.20	3.85	7.70	2.57
<i>Conocarpus erectus</i>	Botoncillo	13	2.04	0.10	0.37	0.13	2.56	4.98	1.66
<i>Conostegia xalapensis</i>	Morita	7	1.02	0.10	0.36	0.07	1.28	2.66	0.89
<i>Couepia polyandra</i>	Papayo	3	0.41	0.21	0.77	0.07	1.28	2.46	0.82
<i>Enterolobium</i>	Parota	5	0.82	2.95	10.84	0.13	2.56	14.23	4.74

"Rehabilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y obras asociadas"
Fideicomiso el Capomo



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. T38.01.00.01/2942/2022

Especies	Nombre común	Densidad		Dominancia		Frecuencia		Valor de Importancia	
		Ind/ha	Relativa (%)	AB m ² /ha	Relativa (%)	Absoluta	Relativa (%)	Absoluto	%
<i>cyclocarpum</i>									
<i>Ficus cotinifolia</i>	Camichin	29	4.50	1.00	3.68	0.20	3.85	12.03	4.01
<i>Ficus insipida</i>	Chalata	9	1.43	0.63	2.33	0.13	2.56	6.32	2.11
<i>Ficus obtusifolia</i>	Mata palo	9	1.43	0.61	2.24	0.13	2.56	6.23	2.08
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guasima	21	3.27	0.37	1.35	0.20	3.85	8.47	2.82
<i>Heliocarpus occidentalis</i>	Majaguilla	1	0.20	0.01	0.04	0.07	1.28	1.53	0.51
<i>Hibiscus elatus</i>	Majagua	7	1.02	0.14	0.52	0.13	2.56	4.11	1.37
<i>Hymenaea courbaril</i>	Coapinol	15	2.25	0.50	1.86	0.20	3.85	7.95	2.65
<i>Jatropha standleyi</i>	Piñon	36	5.52	0.64	2.36	0.13	2.56	10.45	3.48
<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle blanco	164	25.15	4.02	14.80	0.13	2.56	42.51	14.17
<i>Plumeria rubra</i>	Flor de mayo	25	3.89	0.76	2.81	0.13	2.56	9.25	3.08

Investigación del Puesto Proximidad Naranjos-Cuervos y alrededores
Ejecución el Cepeno





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Especies	Nombre común	Densidad		Dominancia		Frecuencia		Valor de Importancia	
		Ind/ha	Relativa (%)	AB m ² /ha	Relativa (%)	Absoluta	Relativa (%)	Absoluto	%
<i>Psidium sartorianum</i>	Arrayan	9	1.43	0.15	0.56	0.20	3.85	5.84	1.95
<i>Pterocarpus orbiculatus</i>	Sangrillo	9	1.43	0.22	0.80	0.13	2.56	4.80	1.60
<i>Rhizophora mangle</i>	Mangle rojo	35	5.32	0.43	1.60	0.13	2.56	9.48	3.16
<i>Sapium pedicellatum</i>	Mataíza	4	0.61	0.04	0.16	0.07	1.28	2.06	0.69
<i>Sideroxylon capiri</i>	Capiro	8	1.23	0.23	0.83	0.07	1.28	3.34	1.11
<i>Swietenia humilis</i>	Caoba	4	0.61	0.15	0.54	0.07	1.28	2.44	0.81
<i>Thevetia thevetioides</i>	Cascabel	5	0.82	0.04	0.15	0.07	1.28	2.25	0.75
<i>Vachellia hindsii</i>	Jarretadera	3	0.41	0.03	0.13	0.07	1.28	1.82	0.61
SUMA		652	100.00	27.16	100.00	5.20	100.00	300.00	100.00

IVI del estrato arbóreo dentro del A.I.

"Habilitación del Puente Provisional Naranjas-Cuevitas y obras asociadas"

Fideicomiso el Capome





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Especies	Nombre común	Densidad		Dominancia		Frecuencia		Valor de Importancia	
		Ind/ha	Relativa (%)	AB m ² /ha	Relativa (%)	Absoluta	Relativa (%)	Absoluta	%
<i>Annona glabra</i>	Corcho	72	8.70	2.36	8.16	0.20	3.45	20.31	6.77
<i>Attalea guacuyule</i>	Coquito de acelte	52	6.28	5.40	18.66	0.60	10.34	35.28	11.76
<i>Bursera simaruba</i>	Papelillo	8	0.97	0.67	2.31	0.40	6.90	10.17	3.39
<i>Cecropia obtusifolia</i>	Trompeta	12	1.45	0.60	2.09	0.40	6.90	10.43	3.48
<i>Cocos nucifera</i>	Cocotero	8	0.97	0.57	1.95	0.40	6.90	9.82	3.27
<i>Conocarpus erectus</i>	Botoncillo	20	2.42	1.05	3.64	0.20	3.45	9.50	3.17
<i>Cupania dentata</i>	Quebra hacha	64	7.73	0.85	2.94	0.20	3.45	14.12	4.71
<i>Ficus cotinifolia</i>	Camichin	8	0.97	2.04	7.05	0.20	3.45	11.47	3.82
<i>Ficus insipida</i>	Amate	48	5.80	6.53	22.55	0.40	6.90	35.24	11.75
<i>Guazuma uimifolia</i>	Guasima	36	4.35	0.79	2.71	0.60	10.34	17.41	5.80
<i>Hibiscus elatus</i>	Majagua	164	19.81	1.41	4.86	0.40	6.90	31.56	10.52
<i>Hymenaea courbaril</i>	Coapinol	24	2.90	0.78	2.69	0.60	10.34	15.93	5.31
<i>Inga laurina</i>	Guasamayeta	28	3.38	0.38	1.30	0.20	3.45	8.13	2.71
<i>Laguncularia racemosa</i>	Manglar blanco	168	20.29	2.58	8.90	0.40	6.90	36.08	12.03
<i>Phytocellobium lanceolatum</i>	Guarnuchillo	88	10.63	2.29	7.89	0.40	6.90	25.42	8.47
<i>Rhizophora mangle</i>	Mangle rojo	28	3.38	0.67	2.31	0.20	3.45	9.14	3.05
Suma		828	100.00	28.95	100.00	5.80	100.00	300.00	100.00

"Rehabilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuervitas y obras asociadas"

Fidel Contreras el Cepame



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

VI del estrato arbustivo dentro del A.I.

No	Especies	Nombre común	Densidad		Dominancia		Frecuencia		Valor de Importancia	
			Ind /ha	Relativa (%)	Cob (m2)	Relativa (%)	Absoluta	Relativa (%)	Absoluto	%
1	<i>Attalea guacuyule</i>	Coquito de aceite	460	48.94	2,826.39	76.49	0.60	30.00	155.43	51.81
2	<i>Caesalpinia bonduc</i>	Haba de mar	80	8.51	408.41	11.05	0.20	10.00	29.56	9.85
3	<i>Cocos nucifera</i>	Cocotero	40	4.26	9.68	0.26	0.20	10.00	14.52	4.84
5	<i>Cupania dentata</i>	Quebrahacha	20	2.13	11.35	0.31	0.20	10.00	12.43	4.14
6	<i>Hibiscus elatus</i>	Majahua	100	10.64	78.54	2.13	0.20	10.00	22.76	7.59
7	<i>Inga laurina</i>	Guasamayeta	140	14.89	346.06	9.37	0.20	10.00	34.26	11.42
8	<i>Phytocellobium lanceolatum</i>	Guamuchillice	60	6.38	11.78	0.32	0.20	10.00	16.70	5.57
9	<i>Rhizophora mangle</i>	Mangle rojo	40	4.26	2.83	0.08	0.20	10.00	14.33	4.78
Suma			940	100.00	3,695.03	100.00	2.00	100.00	300.00	100.00

VI del estrato arbóreo dentro del A.P.

No	Especies	Nombre común	Densidad		Dominancia		Frecuencia		Valor de Importancia	
			Ind/ha	Relativa (%)	AB m2/ha	Relativa (%)	Absoluta	Relativa (%)	Absoluto	%
1	<i>Annana glabra</i>	Corcho	33	8.20	0.87	6.89	0.17	4.35	19.43	6.48
2	<i>Aphananthe monoica</i>	Cabra	3	0.82	0.03	0.21	0.17	4.35	5.37	1.79
3	<i>Attalea</i>	Coquito de	33	8.20	2.88	22.79	0.67	17.39	48.38	16.13

"Habitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitos y obras asociadas"
Fidelcomiso el Capomo



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

	<i>guacuyule</i>	aceite								
4	<i>Bursera simaruba</i>	Papelillo	30	7.38	1.60	12.68	0.67	17.39	37.45	12.48
5	<i>Cocos nucifera</i>	Cocotero	3	0.82	0.24	1.86	0.17	4.35	7.03	2.34
6	<i>Cupania dentata</i>	Quebra hacha	3	0.82	0.06	0.47	0.17	4.35	5.63	1.88
7	<i>Ficus cotinifolia</i>	Camichín	3	0.82	2.62	20.72	0.17	4.35	25.88	8.63
8	<i>Ficus obtusifolia</i>	Mata palo	33	8.20	0.99	7.82	0.17	4.35	20.37	6.79
9	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guasima	13	3.28	0.14	1.09	0.33	8.70	13.06	4.35
10	<i>Hibiscus elatus</i>	Majagua	230	56.56	2.60	20.61	0.67	17.39	94.56	31.52
11	<i>Hymenaea courbaril</i>	Coapinol	3	0.82	0.24	1.86	0.17	4.35	7.03	2.34
12	<i>Randia aculeata</i>	Crucecilla	3	0.82	0.03	0.21	0.17	4.35	5.37	1.79
13	<i>Vachellia hindii</i>	Jarretadera	13	3.28	0.35	2.80	0.17	4.35	10.42	3.47
Suma			407	100.00	12.64	100.00	3.83	100.00	300.00	100.00

La superficie total de afectación del **proyecto** del puente provisional y obras asociadas, es de 6,042.43 m², de las cuales 5,989.92 m² corresponden a terrenos forestales, con base en esta superficie.

Se realiza el estudio técnico justificativo para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, para el presente **proyecto**.

Especies arbóreas que resultarían afectadas por la construcción del **proyecto**.

No.	Especie	Nombre común	Valores/0.5989 ha.		
			No. Ind.	AB (m ²)	Vol. r.t.a. (m ³)
1	<i>Annona glabra</i>	Corcho	20	0.52	0.94
2	<i>Aphananthe monoica</i>	Cabra	2	0.02	0.03
3	<i>Attalea guacuyule</i>	Coquito de aceite	20	1.72	9.36
4	<i>Bursera simaruba</i>	Papelillo	18	0.96	6.18
5	<i>Cocos nucifera</i>	Cocotero	2	0.14	0.99
6	<i>Cupania dentata</i>	Quebra hacha	2	0.04	0.13

"Rehabilitación del Puente Provisional Wardías (Frescos) y obras asociadas"
Ejecución al Capomo



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

7	<i>Ficus cotinifolia</i>	Camichin	2	1.57	16.94
8	<i>Ficus obtusifolia</i>	Mata palo	20	0.59	7.19
9	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guasima	8	0.08	0.17
10	<i>Hibiscus elatus</i>	Majagua	138	1.56	3.28
11	<i>Hymenaea courbaril</i>	Coapinol	2	0.14	1.19
12	<i>Randia aculeata</i>	Crucecilla	2	0.02	0.03
13	<i>Vachellia hindsii</i>	Jarretadera	8	0.21	1.11
Suma			244	7.57	47.53

Especies arbustivas que resultarían afectadas por la construcción del **proyecto**.

No.	Especie	Nombre común	Valores/ 0.5998 ha.	
			No. Ind.	Cobertura (m ²)
1	<i>Annona glabra</i>	Corcho	100	78.41
2	<i>Attalea guacuyule</i>	Coquito de aceite	309	2,105.43
3	<i>Hibiscus elatus</i>	Majagua	120	202.86
Suma			529	2,386.69

Especies herbáceas que resultarían afectadas por la construcción del **proyecto**

No.	Especie	Nombre común	Valores/0.5998 ha.	
			No. Ind	Cobertura (m ²)
1	<i>Malvastrum coromandelianum</i>	Malva	2,995	80.37
2	<i>Microstegium vimineum</i>	Carricillo	4,992	572.38
3	<i>Ipomoea purpurea</i>	Quebra plato	998	125.45
4	<i>Ipomoea microsepala</i>	Corazon	998	31.36
5	<i>Polypodium spp.</i>	Helecho	998	31.36
6	<i>Urtica dioica</i>	Dominguilla	2,995	94.09
Suma			13,976	935.01

Estado de conservación y/o deterioro de la vegetación del Sistema Ambiental.

El SA pierde un total de 5,928,822.15 ton/anuales, lo que en promedio es una pérdida total por hectárea de 884.88 ton/anuales.

"Rehabilitación del Puente Provisional Naranjos-Cusvitas y obras asociadas"
Fideicomiso el Capoma





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Respecto al estado de conservación del suelo, los valores de pérdida de suelo por erosión hídrica dentro del SA están por el orden de las 884.88 ton/ha/anuales estos valores son elevados si consideramos el precepto de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo, que considera un terreno perturbado aquel que tiene valores superiores de 10 ton/ha/año.

Las áreas con uso de suelo agropecuario y el tipo de vegetación de bosque tropical subcaducifolio en condición secundaria, son las que presentan mayor degradación del suelo y pérdida de su capacidad de tolerar la erosión, esto es ocasionado porque el suelo queda desnudo y sufre el impacto de las gotas de lluvia y del aumento de la escorrentía, produciéndose una pérdida neta de suelo, aunado a lo anterior, la pendiente resulta ser otro factor importante en la pérdida de suelo. De acuerdo con el desarrollo de la RUSLE, se obtuvo que las unidades edafológicas correspondiente a los feozems y cambisoles, son las zonas más afectadas anualmente por los procesos erosivos.

La capacidad de infiltración promedio por ha dentro del SA en su condición actual es de 6,705.84 ha lo que representa infiltración de 4,470,487.96 m³/anuales.

Fauna:

De acuerdo con la literatura consultada, en el SA se estima una riqueza potencial de vertebrados de fauna silvestre de 314 especies, lo que representa aproximadamente el 36% de la riqueza estatal. Entre los cuales, la herpetofauna estaría representada por 65 especies (16 Anfibios y 49 Reptiles), las Aves por 191 especies y los Mamíferos conforman 58 especies. De este total, 63 especies son de tipo endémico (20%) y 50 (16%) se encuentran dentro de alguna categoría de riesgo en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. Además, 22% de las especies de fauna silvestre son migratorias, todas dentro del grupo de las aves (37% de las aves son totalmente migratorias).

Para evaluar la fauna silvestre en el sistema ambiental (SA), área de influencia (AI) y área de **proyecto** (AP) se realizaron búsquedas de individuos y rastros de fauna silvestre en unidades de muestreo, que consistieron en parches de 1 ha, lo que se aproxima a cuadrantes con vértices de 100 m de observación. Las unidades de muestreo fueron establecidas con el objeto de cubrir de forma representativa el hábitat predominante en las áreas de interés y en la medida de lo posible, sean espacios relativamente conservados, y no impactados por otras actividades.

La distancia entre unidades de muestreo fue de al menos 100 m, esto para garantizar la independencia de las observaciones. Para el registro de especies se utilizaron técnicas específicas para cada grupo de





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

vertebrados (Gallina-Tessaro y López-González, 2011). El registro de fauna silvestre se realizó en un horario de 07:00 h hasta las 19:00 h, con lo cual se pueden observar especies diurnas y crepusculares.

Listado de fauna silvestre en categoría de riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010, UICN, CITES) potencialmente presentes en el Sistema Ambiental del proyecto.

Familia	Nombre científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	IUCN	CITES
Eleutherodactylidae	<i>Eleutherodactylus pallidus</i>	Pr		
Craugastoridae	<i>Craugastor pygmaeus</i>		VU	
Hylidae	<i>Agalychnis dacnicolor</i>			II
Ranidae	<i>Lithobates forreri</i>	Pr		
Teiidae	<i>Aspidoscelis lineatissimus</i>	Pr		
	<i>Aspidoscelis costatus</i>	Pr		
Helodermatidae	<i>Heloderma horridum</i>	A		II
Iguanidae	<i>Ctenosaura pectinata</i>	A		
	<i>Iguana iguana</i>	Pr		II
Dipsadidae	<i>Leptodeira maculata</i>	Pr		
	<i>Hypsiglena torquata</i>	Pr		
Colubridae	<i>Imantodes gemmistratus</i>	Pr		
	<i>Masticophis mentovarius</i>	A		
	<i>Tantilla calamarina</i>	Pr		
	<i>Leptophis diplotropis</i>	A		
	<i>Salvadora mexicana</i>	Pr		
Elapidae	<i>Micrurus distans</i>	Pr		
Loxocemidae	<i>Loxocemus bicolor</i>	Pr		II
Boidae	<i>Boa imperator</i>	A		II

"Rehabilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y áreas asociadas"
Fideicomiso el Capatze



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. T38.01.00.01/2942/2022

Familia	Nombre científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	IUCN	CITES
Viperidae	<i>Crotalus basiliscus</i>	Pr		
	<i>Agkistrodon bilineatus</i>	Pr	NT	
Kinosternidae	<i>Kinosternon integrum</i>	Pr		
Chelonidae	<i>Lepidochelys olivacea</i>	P	PE	I
	<i>Chelonia mydas</i>	P	PE	I
Eretmochelyidae	<i>Eretmochelys imbricata</i>	P	PE	I
Emydidae	<i>Trachemys ornata</i>	Pr	VU	
Geoemydidae	<i>Rhinoclemmys pulcherrima</i>	A		
Crocodylidae	<i>Crocodylus acutus</i>	Pr	VU	I
Podicipedidae	<i>Tachybaptus dominicus</i>	Pr		
Charadriidae	<i>Charadrius nivosus</i>	A		
	<i>Charadrius wilsonia</i>	A		
Scolopacidae	<i>Calidris mauri</i>	A		
Laridae	<i>Larus heermanni</i>	Pr		
	<i>Sternula antillarum</i>	Pr		
Rallidae	<i>Aramus guarauna</i>	A		
Ciconidae	<i>Mycteria americana</i>	Pr		
Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>			II
Accipitridae	<i>Buteogallus anthracinus</i>	Pr		II
	<i>Buteo plagiatus</i>			II
	<i>Buteo platypterus</i>	Pr		II
	<i>Buteo brachyurus</i>			II
	<i>Accipiter cooperii</i>	Pr		II

Habilitación del Puesto Práctico de Ecología-Cuésitas y áreas asociadas

Fideicomiso al Capoma



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Familia	Nombre científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	IUCN	CITES
	<i>Accipiter striatus</i>	Pr		II
	<i>Geranospiza caerulescens</i>	A		II
Strigidae	<i>Ciccaba virgata</i>			II
	<i>Glaucidium brasilianum</i>			II
	<i>Megascops guatemalae</i>			II
Tytonidae	<i>Tyto alba</i>			II
Psittacidae	<i>Eupsittula canicularis</i>	Pr		II
	<i>Forpus cyanopygius</i>	Pr		II
Picidae	<i>Campephilus guatemalensis</i>	Pr		
Falconidae	<i>Caracara plancus</i>			II
	<i>Falco sparverius</i>			II
	<i>Falco columbarius</i>			II
	<i>Micrastur semitorquatus</i>	Pr		II
	<i>Herpetotheres cachinnans</i>			II
Vireonidae	<i>Vireo atricapilla</i>	P	NT	
Parulidae	<i>Geothlypis tolmiei</i>	A		
Cardinalidae	<i>Passerina ciris</i>	Pr		
Soricidae	<i>Notiosorex evotis</i>	A		
Felidae	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	A		I
	<i>Leopardus pardalis</i>	P		I
	<i>Leopardus wiedii</i>	P	NT	I
Mephitidae	<i>Spilogale pygmaea</i>	A	VU	
Cricetidae	<i>Peromyscus simulus</i>		VU	
	<i>Sigmodon alleni</i>		VU	

"Rehabilitación del Puente Provisional Karónjes-Cuevitás y obras asociadas"
Fideicomiso el Caperno



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Familia	Nombre científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	IUCN	CITES
Total		48	12	28

Anfibios registrados en campo y de presencia potencial en el Sistema Ambiental del **proyecto**.

Familia	Nombre común	Especie	Endémico	NOM-059-SEMARNAT-2010
Bufonidae	Sapo jaspeado	<i>Incilius marmoreus</i>	E	
	Sapo mazateco	<i>Incilius mazatlanensis</i>	E	
	Sapo marino	<i>Rhinella horribilis</i>		
Leptodactylidae	Ranita fisgona	<i>Leptodactylus melanonotus</i>		
Eleutherodactylidae	Rana silbadora	<i>Eleutherodactylus nitidus</i>	E	
	Rana chirriadora	<i>Eleutherodactylus pallidus</i>	E	Pr
Hylidae	Rana mono	<i>Agalychnis dacnicolor</i>		
	Rana esmeralda	<i>Tlalocohyla smithii</i>	E	
	Ranita de pastizal	<i>Exerodonta smaragdina</i>	E	
	Rana arborícola mexicana	<i>Smilisca baudinii</i>		
	Rana excavadora	<i>Smilisca fodiens</i>		
	Rana arborícola	<i>Trachycephalus typhonius</i>		
	Rana pico de pato	<i>Triprion spatulatus</i>		
Craugastoridae	Rana pigmea	<i>Craugastor pygmaeus</i>		
	Rana costeña	<i>Craugastor</i>	E	

"Habilitación del Puente Provisional Nayarit-Cuautla y áreas asociadas"
Fideicomiso El Capatzen





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. T38.01.00.01/2942/2022

		<i>occidentalis</i>		
Ranidae	Rana del zacate	<i>Lithobates forreri</i>		Pr

Reptiles registrados en campo y de presencia potencial en el Sistema Ambiental del **proyecto**.

Nombre común	Especie	Endémico	NOM-059-SEMARNAT-2010
Lagarto Abaniquillo	<i>Anolis nebulosus</i>	E	
Huico colaroja	<i>Aspidoscelis costatus</i>	E	Pr
Huico coliazul	<i>Aspidoscelis lineatissimus</i>	E	Pr
Lagartija arcoiris	<i>Holcosus undulatus</i>	E	
Lagartija espinosa	<i>Sceloporus utiformis</i>	E	
Lagartija de Clark	<i>Sceloporus clarkii</i>		
Lagartija hocico negro	<i>Sceloporus melanorhinus</i>		
Roñito	<i>Urosaurus bicarinatus</i>	E	
Gecko pata de res	<i>Phyllodactylus lanei</i>	E	
Salamanquesa	<i>Phyllodactylus tuberculatus</i>		
Gecko asiático	<i>Hemidactylus frenatus (I)</i>		
Besucona	<i>Gehyra mutilata (I)</i>		
Eslión chato	<i>Plestiodon brevirostris</i>	E	
Lagarto enchaquirado	<i>Heloderma horridum</i>	E	A
Iguana negra mexicana	<i>Ctenosaura pectinata</i>	E	A
Iguana verde	<i>Iguana iguana</i>		Pr
Escombrera	<i>Leptodeira maculata</i>		Pr
Escombrera del norte	<i>Leptodeira punctata</i>	E	
Culebra lisa	<i>Coniophanes lateralis</i>	E	
Culebra de collar	<i>Diadophis punctatus</i>		

"Rehabilitación del Puente Provisional Naranja-Cuevitas y obras asociadas"
Fideicomiso al Capomo





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 13B.01.00.01/2942/2022

Nombre común	Especie	Endémico	NOM-059-SEMARNAT-2010
Culebra nocturna	<i>Hypsiglena torquata</i>	E	Pr
Cordellia	<i>Imantodes gemmistratus</i>		Pr
Culebra cabeza surcada	<i>Monolepis putnami</i>	E	
Chirriquera neotropical	<i>Masticophis mentovarius</i>		A
Chirriadora	<i>Masticophis bilineatus</i>		
Culebra tilcuete	<i>Drymarchon melanurus</i>		
Falsa coralillo	<i>Lampropeltis polyzona</i>	E	
Culebra ratonera	<i>Senticolis triaspis</i>		
Culebra cabecinegra	<i>Tantilla calamarina</i>	E	Pr
Culebra lira	<i>Trimorphodon paucimaculatus</i>		
Culebra de petatillos	<i>Drymobius margaritiferus</i>		
Culebra periquera	<i>Leptophis diplotropis</i>	E	A
Culebra lagartijera	<i>Mastigodryas melanotomus</i>		
Culebra mexicana	<i>Salvadora mexicana</i>	E	Pr
Bejuquillo	<i>Oxybelis aeneus</i>		
Coralillo	<i>Micrurus distans</i>	E	Pr
Serpiente marina	<i>Hydrophis platurus</i>		
Chatilla	<i>Loxocemus bicolor</i>		Pr
Culebra acuática	<i>Thamnophis validus</i>	E	
Mazacoata	<i>Boa imperator</i>		A
Cascabel del Pacifico	<i>Crotalus basiliscus</i>	E	Pr
Cantil	<i>Agkistrodon bilineatus</i>		A
Casquito de burro	<i>Kinosternon integrum</i>	E	Pr
Tortuga golfina	<i>Lepidochelys olivacea</i>		P

Establación del Puesto Provisional Arroyos-Cuyetes y otras acciones

Fidelcerino el Capoma

3



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Nombre común	Especie	Endémico	NOM-059-SEMARNAT-2010
Tortuga prieta	<i>Chelonia mydas</i>		P
Tortuga Carey	<i>Eretmochelys imbricata</i>		P
Jicotea	<i>Trachemys ornata</i>	E	
Tortuga payaso	<i>Rhinoclemmys pulcherrima</i>	E	A
Cocodrilo de río	<i>Crocodylus acutus</i>		Pr

Avifauna registrados en campo y potencial en Sistema Ambiental.

Nombre común	Especie	Endémico	NOM-059-SEMARNAT-2019
Zambullidor menor	<i>Tachybaptus dominicus</i>		Pr
Zambullidor pico grueso	<i>Podilymbus podiceps</i>		
Pijije ala blanca	<i>Dendrocygna autumnalis</i>		
Pijije canela	<i>Dendrocygna bicolor</i>		
Cerceta ala azul	<i>Spatula discors</i>		
Cerceta canela	<i>Spatula cyanoptera</i>		
Pato cucharón norteco	<i>Spatula clypeata</i>		
Cerceta americana	<i>Anas crecca</i>		
Chachalaca vientre castaño	<i>Ortalis wagleri</i>	E	
Codorniz elegante	<i>Callipepla douglassii</i>	E	
Sora	<i>Porzana carolina</i>		
Gallineta común	<i>Gallinula galeata</i>		
Gallareta americana	<i>Fulica americana</i>		
Carao	<i>Aramus guarauna</i>		A
Candelero mexicano	<i>Himantopus mexicanus</i>		

"Rehabilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y obras asociadas"
Fidelcomiso al Casero





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Nombre común	Especie	Endémico	NOM-059-SEMARNAT-2019
Chorlo nevado	<i>Charadrius nivosus</i>		A
Chorlo semipalmeado	<i>Charadrius semipalmatus</i>		
Chorlo tildío	<i>Charadrius vociferus</i>		
Chorlo pico grueso	<i>Charadrius wilsonia</i>		A
Chorlo gris	<i>Pluvialis squatarola</i>		
Jacana norteña	<i>Jacana spinosa</i>		
Zarapito trinador	<i>Numerius phaeopus</i>		
Zarapito americano	<i>Numenius americanus</i>		
Playero blanco	<i>Calidris alba</i>		
Playero roquero	<i>Calidris virgata</i>		
Playero occidental	<i>Calidris mauri</i>		A
Playero mínimo	<i>Calidris minutilla</i>		
Playero alzacollita	<i>Actitis macularius</i>		
Pihuihui	<i>Tringa semipalmata</i>		
Patamarilla mayor	<i>Tringa melanoleuca</i>		
Patamarilla menor	<i>Tringa flavipes</i>		
Gaviota reidora	<i>Leucophaeus atricilla</i>		
Gaviota pico anillado	<i>Larus delawarensis</i>		
Gaviota ploma	<i>Larus heermanni</i>		Pr
Charran pico rojo	<i>Hydroprogne caspia</i>		
Charra real	<i>Thalasseus maximus</i>		
Charrancito	<i>Sternula antillarum</i>		Pr
Fragata magnífica	<i>Fregata magnificens</i>		
Cormorán oliváceo	<i>Nannopterum brasilianus</i>		

"Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuayotas y áreas asociadas"
Ejecutado por el CSEMPC





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Nombre común	Especie	Endémico	NOM-059-SEMARNAT-2019
Anhinga	<i>Anhinga anhinga</i>		
Pelicano café	<i>Pelecanus occidentalis</i>		
Garza morena	<i>Ardea herodias</i>		
Garza blanca	<i>Ardea alba</i>		
Garceta nívea	<i>Egretta thula</i>		
Garza azul	<i>Egretta caerulea</i>		
Garza tricolor	<i>Egretta tricolor</i>		
Garza ganadera	<i>Bubulcus ibis</i>		
Garcita verde	<i>Butorides virescens</i>		
Garza nocturna corona clara	<i>Nyctanassa violacea</i>		
Martinete	<i>Nycticorax nycticorax</i>		
Garza cucharón	<i>Cochlearius cochlearius</i>		
Ibis blanco	<i>Eudocimus albus</i>		
Ibis cara blanca	<i>Plegadis chihi</i>		
Espátula rosada	<i>Platalea ajaja</i>		
Cigüeña americana	<i>Mycteria americana</i>		Pr
Zopilote negro	<i>Coragyps atratus</i>		
Zopilote aura	<i>Cathartes aura</i>		
Aguila pescadora	<i>Pandion halliaetus</i>		
Aguililla negra menor	<i>Buteogallus anthracinus</i>		Pr
Aguililla gris	<i>Buteo plagiatus</i>		
Aguililla cola corta	<i>Buteo brachyurus</i>		
Aguililla alas anchas	<i>Buteo platypterus</i>		Pr
Milano cola blanca	<i>Elanus leucurus</i>		

"Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y obras asociadas"

Fidalgomías el Capatzen





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Nombre común	Especie	Endémico	NOM-059-SEMARNAT-2019
Gavilán rastrero	<i>Circus hudsonius</i>		
Gavilán americano	<i>Accipiter cooperii</i>		Pr
Gavilán pecho rufo	<i>Accipiter striatus</i>		Pr
Gavilán zancón	<i>Geranospiza caerulescens</i>		A
Paloma morada	<i>Patagioenas flavirostris</i>		
Tórtola cola larga	<i>Columbina inca</i>		
Tórcacita común	<i>Columbina passerina</i>		
Tórtola rojiza	<i>Columbina talpacoti</i>		
Paloma ala blanca	<i>Zenaida asiatica</i>		
Paloma hullota	<i>Zenaida macroura</i>		
Paloma arroyera	<i>Leptotila verreauxi</i>		
Paloma doméstica	<i>Columba livia (I)</i>		
Tórtola de collar	<i>Streptopelia decaocto (I)</i>		
Colibrí canela	<i>Amazilia rutila</i>		
Colibrí corona violeta	<i>Leucolia violiceps</i>		
Colibrí pico ancho	<i>Cyananthus latirostris</i>		
Colibrí garganta negra	<i>Archilochus alexandri</i>		
Colibrí picudo	<i>Heliomaster constanti</i>		
Esmeralda occidental	<i>Chlorostilbon auriceps</i>	E	
Vencejo de Vaux	<i>Chaetura vauxi</i>		
Chotacabras menor	<i>Chardeiles acutipennis</i>		
Chotacabras pauraque	<i>Nyctidromus albicollis</i>		
Tecolote bajoño	<i>Glaucidium brasilianum</i>		
Tecolote sapo	<i>Megascops guatemalae</i>		

"Institución del Puente Provisional Naranjos-Cuicuilco y obras asociadas"

Edificación al Copomo

3



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Nombre común	Especie	Endémico	NOM-059-SEMARNAT-2019
Búho café	<i>Ciccaba virgata</i>		
Lechuza de campanario	<i>Tyto alba</i>		
Cuco canela	<i>Piaya cayana</i>		
Garrapatero pijuy	<i>Crotophaga sulcirostris</i>		
Cucillo terrestre	<i>Morococcyx erythropygus</i>		
Coa pecho amarillo	<i>Trogon citreolus</i>	E	
Coa elegante	<i>Trogon elegans</i>		
Momoto corona café	<i>Momotus mexicanus</i>		
Martín pescador azul	<i>Megaceryle alcyon</i>		
Martín pescador verde	<i>Chloroceryle americana</i>		
Perico frente naranja	<i>Eupsittula canicularis</i>		Pr
Perico catarina	<i>Forpus cyanopygius</i>	E	Pr
Caracara moñudo	<i>Caracara plancus</i>		
Cernícalo americano	<i>Falco sparverius</i>		
Halcón esmerejón	<i>Falco columbarius</i>		
Halcón selvático de collar	<i>Micrastur semitorquatus</i>		Pr
Halcón guaco	<i>Herpetotheres cachinnans</i>		
Carpintero del desierto	<i>Melanerpes uropygialis</i>		
Carpintero enmascarado	<i>Melanerpes chrysogenys</i>	E	
Carpintero mexicano	<i>Dryobates scalaris</i>		
Carpintero pico plateado	<i>Campephilus guatemalensis</i>		Pr
Carpintero lineado	<i>Dryocopus lineatus</i>		
Trepatroncos bigotudo	<i>Xiphorhynchus flavigaster</i>		

"Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevas y obras asociadas"
Fideicomiso al Capomo





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Nombre común	Especie	Endémico	NOM-059-SEMARNAT-2019
Mosquerito chillón	<i>Camptostoma imberbe</i>		
Papamoscas negro	<i>Sayornis nigricans</i>		
Cardenalito	<i>Pyrocephalus rubinus</i>		
Mosquero Atila	<i>Attila spadiceus</i>		
Papamoscas amarillo	<i>Empidonax difficilis</i>		
Papamoscas saucero	<i>Empidonax trailli</i>		
Papamoscas grls	<i>Empidonax wrighti</i>		
Papamoscas menor	<i>Empidonax minimus</i>		
Papamoscas garganta blanca	<i>Empidonax albigularis</i>		
Papamoscas triste	<i>Myiarchus tuberculifer</i>		
Papamoscas huí	<i>Myiarchus nuttingi</i>		
Papamoscas tirano	<i>Myiarchus tyrannulus</i>		
Papamoscas cenizo	<i>Myiarchus cinerascens</i>		
Luis benteveo	<i>Pitangus sulphuratus</i>		
Luisito común	<i>Myiozetetes similis</i>		
Papamoscas rayado	<i>Myiodynastes luteiventris</i>		
Tirano pirirí	<i>Tyrannus melancholicus</i>		
Tirano pico grueso	<i>Tyrannus crassirostris</i>		
Titira enmascarado	<i>Tityra semifasciata</i>		
Cabezón degollado	<i>Pachyramphus aglaiae</i>		
Vireo gorjeador	<i>Vireo gilvus</i>		
Vireo verde amarillo	<i>Vireo flavoviridis</i>		
Vireo dorado	<i>Vireo hypochryseus</i>	E	
Vireo capucha negra	<i>Vireo atricapilla</i>		P

"Habilitación del Puesto Provisional (Narciso-Cuevitas y áreas asociadas)"

Platanillo el Cedazo





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. T38.01.00.01/2942/2022

Nombre común	Especie	Endémico	NOM-059-SEMARNAT-2019
Urraca cara negra	<i>Calocitta collei</i>	E	
Chara de San Blas	<i>Cyanocorax sanblasianus</i>	E	
Cuervo sinaloense	<i>Corvus sinaloae</i>	E	
Golondrina tijereta	<i>Hirundo rustica</i>		
Golondrina ala serrada	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>		
Centzontle	<i>Mimus polyglottos</i>		
Mulato	<i>Melanotis caerulescens</i>	E	
Mirlo dorso rufo	<i>Turdus rufopalliatus</i>	E	
Zorzal de anteojos	<i>Catharus ustulatus</i>		
Zorzal cola rufa	<i>Catharus guttatus</i>		
Zorzal pico naranja	<i>Catharus aurantirostris</i>		
Saltapared sinaloense	<i>Thryophilus sinaloa</i>	E	
Saltapared feliz	<i>Pheugopedius felix</i>	E	
Saltapared común	<i>Troglodytes aedon</i>		
Perlita azul gris	<i>Polioptila caerulea</i>		
Perlita sinaloense	<i>Polioptila nigriceps</i>	E	
Chipe arroyero	<i>Parkesia noveboracensis</i>		
Chipe charquero	<i>Parkesia motacilla</i>		
Chipe vuelero	<i>Seiurus aurocapilla</i>		
Chipe trepador	<i>Mniotilta varia</i>		
Chipe oliváceo	<i>Leiothlypis celata</i>		
Chipe gorra gris	<i>Leiothlypis ruficapilla</i>		
Chipe lores negros	<i>Geothlypis tolmiei</i>		A
Mascarita común	<i>Geothlypis trichas</i>		

"Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y obras asociadas"
Fideicomiso el Capomo

3



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Nombre común	Especie	Endémico	NOM-059-SEMARNAT-2019
Chipe flameante	<i>Setophaga ruticilla</i>		
Chipe de Audubon	<i>Setophaga coronata</i>		
Chipe amarillo	<i>Setophaga petechia</i>		
Chipe negrogris	<i>Setophaga nigrescens</i>		
Chipe tropical	<i>Setophaga pitlagumi</i>		
Chipe corona negra	<i>Cardellina pusilla</i>		
Pavito de Rocas	<i>Basileuterus lachrymosus</i>		
Buscabreña	<i>Icteria virens</i>		
Piranga roja	<i>Piranga rubra</i>		
Piranga común	<i>Piranga ludoviciana</i>		
Colorín azulnegro	<i>Cyanocompsa parellina</i>		
Picogordo azul	<i>Passerina caerulea</i>		
Colorín morado	<i>Passerina versicolor</i>		
Colorín siete colores	<i>Passerina ciris</i>		Pr
Semillero brincador	<i>Volatinia jacarina</i>		
Semillero de collar	<i>Sporophila torqueola</i>		
Saltador gris	<i>Saltator grandis</i>		
Gorrion garganta blanca	<i>Melospiza cinerea</i>	E	
Gorrion cabeza rayada	<i>Peucaea ruficauda</i>		
Gorrion payaso	<i>Chondestes grammacus</i>		
Gorrion de Lincoln	<i>Melospiza lincolnii</i>		
Gorrion pálido	<i>Spizella pallida</i>		
Gorrion sabanero	<i>Passerculus sandwichensis</i>		
Zanate mexicano	<i>Quiscalus mexicanus</i>		

'Habilitación del Puente Provisional Nayarit-Cuicatlan y obras auxiliares'

Edificatorio al Cacoma





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Nombre común	Especie	Endémico	NOM-059-SEMARNAT-2019
Tordo ojo rojo	<i>Molothrus aeneus</i>		
Pradero tortilla con chile	<i>Sturnella magna</i>		
Calandria castaña	<i>Icterus spurius</i>		
Calandria dorso rayado	<i>Icterus pustulatus</i>	E	
Calandria encapuchada	<i>Icterus cucullatus</i>		
Calandria de Baltimore	<i>Icterus galbula</i>		
Cacique mexicano	<i>Cassiculus melanicterus</i>		
Eufonia garganta negra	<i>Euphonia godmani</i>	E	
Pinzón mexicano	<i>Haemorhous mexicanus</i>		
Jilguerito dominico	<i>Spinus psaltria</i>		

Mastofauna registrada en campo y potencial en el Sistema Ambiental.

Nombre común	Especie	Endémico	NOM-059-SEMARNAT-2019
Tiacuache	<i>Didelphis virginiana</i>		
Tiacuachín	<i>Tlacuatzin canescens</i>	E	
Armadillo de nueve bandas	<i>Dasyus novemcinctus</i>		
Musaraña	<i>Notiosorex evotis</i>	E	A
Murciélago azulejo	<i>Balantiopteryx plicata</i>		
Murciélago pescador	<i>Noctilio leporinus</i>		
Murciélago	<i>Natalus mexicanus</i>		
Murciélago lengüetón	<i>Glossophaga saricina</i>		
Murciélago lengüetón	<i>Glossophaga commissarisi</i>		





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Nombre común	Especie	Endémico	NOM-059- SEMARNAT-2019
Murciélago	<i>Artibeus jamaicensis</i>		
Murciélago	<i>Artibeus hirsutus</i>	E	
Murciélago	<i>Chiroderma salvini</i>		
Vampiro	<i>Desmodus rotundus</i>		
Murciélago	<i>Glyphonycteris sylvestris</i>		
Murciélago	<i>Centurio senex</i>		
Murciélago	<i>Dermanura azteca</i>		
Murciélago	<i>Sturnira lillium</i>		
Murciélago	<i>Sturnira ludovici</i>		
Murciélago barba norteco	<i>Mormoops megalophylla</i>		
Murciélago	<i>Pteronotus davyi</i>		
Murciélago bigotudo	<i>Pteronotus parnellii</i>		
Murciélago mastín	<i>Eumops perotis</i>		
Murciélago negro	<i>Molossus rufus</i>		
Murciélago guanero	<i>Tadarida brasiliensis</i>		
Pipistrello del Oeste	<i>Parastrellus hesperus</i>		
Murciélago amarillo menor	<i>Rhogeessa parvula</i>	E	
Murciélago café	<i>Eptesicus fuscus</i>		
Murciélago de cola peluda	<i>Lasiurus blashevillii</i>		
Murciélago	<i>Myotis fortidens</i>	E	
Murciélago	<i>Myotis velifer</i>		
Coyote	<i>Canis latrans</i>		
Zorra gris	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>		
Onza	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>		A

Instituciones del Poder Judicial, Procuraduría y otras Asociadas*

Plaza Central del Gobierno



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Nombre común	Especie	Endémico	NOM-059-SEMARNAT-2019
Ocelote	<i>Leopardus pardalis</i>		P
Tigrillo	<i>Leopardus weidii</i>		P
Comadreja	<i>Mustela frenata</i>		
Coatí	<i>Nasua narica</i>		
Mapache	<i>Procyon lotor</i>		
Zorrillo pigmeo	<i>Spilogale pygmaea</i>	E	A
Zorrillo	<i>Canepatus leuconotus</i>		
Zorrillo encapuchado	<i>Mephitis macroura</i>		
Venado Cola Blanca	<i>Odocoileus virginianus</i>		
Pecarí de collar	<i>Pecari tajacu</i>		
Conejo	<i>Sylvilagus cunicularius</i>	E	
Chilindrón	<i>Notocitellus annulatus</i>	E	
Ardillón	<i>Otospermophilus variegatus</i>		
Ardilla gris del Pacífico	<i>Sciurus coliaei</i>	E	
Ratón espinoso	<i>Heteromys pictus</i>		
Ratón pigmeo nortero	<i>Baiomys taylori</i>		
Rata cambalachera	<i>Hodomys alleni</i>	E	
Rata magueyera	<i>Neotoma mexicana</i>		
Ratón canela	<i>Oligoryzomys fulvescens</i>		
Rata arrocera	<i>Oryzomys couesi</i>		
Ratón michoacano	<i>Osgoodomys banderanus</i>	E	
Ratón	<i>Peromyscus perfulvus</i>	E	
Ratón nayarita	<i>Peromyscus simulus</i>	E	
Ratón leonado	<i>Reithrodontomys fulvescens</i>		

"Habilitación del Puente Provisional Hieronjos-Cuavitas y obras asociadas"
Fideicomiso al Cepomig



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Nombre común	Especie	Endémico	NOM-059-SEMARNAT-2019
Rata algodónera	<i>Sigmodon alleni</i>	E	

Riqueza de fauna silvestre en el área de influencia.

Grupo	Orden	Familia	Especie	NOM/End
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteogallus anthracinus</i>	Pr
	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	
	Columbiformes	Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>	
			<i>Patagioenas flavirostris</i>	
			<i>Zenaida asiatica</i>	
	Coraciiformes	Momotidae	<i>Momotus mexicanus</i>	
	Trogoniformes	Trogonidae	<i>Trogon citreolus</i>	Endémico
	Passeriformes	Cardinalidae	<i>Cyanocompsa parellina</i>	
		Corvidae	<i>Corvus sinaloae</i>	Endémico
			<i>Cyanocorax sanblasianus</i>	Endémico
		Icteridae	<i>Cassiculus melanicterus</i>	
		Icteridae	<i>Icteria virens</i>	
		Parulidae	<i>Seiurus aurocapilla</i>	
		Tityridae	<i>Tityra semifasciata</i>	
		Troglodytidae	<i>Pheugopedius feilx</i>	Endémico
			<i>Thryophilus sinaloa</i>	Endémico
		Turdidae	<i>Catharus aurantirostris</i>	
		Tyrannidae	<i>Attila spadiceus</i>	
			<i>Empidonax difficilis</i>	
			<i>Myiarchus tuberculifer</i>	

"Resolución del agente Prevencion Naranjos, Durvito y carne cocidas"
Aldelcomzo al Espamó



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Grupo	Orden	Familia	Especie	NOM/End
			<i>Myiozetetes similis</i>	
			<i>Pitangus sulphuratus</i>	
Herpetofauna	Anura	Eleutherodactylidae	<i>Eleutherodactylus pallidus</i>	Pr/Endémico
	Squamata	Colubridae	<i>Oxybelis aeneus</i>	
		Dactyloidae	<i>Anolis nebulosus</i>	Endémico
		Telidae	<i>Aspidoscelis lineatissimus</i>	Pr/Endémico
Mastofauna	Carnivora	Procyonidae	<i>Nasua narica</i>	
			<i>Procyon lotor</i>	

Listado de fauna silvestre en el área del **proyecto**.

Orden	Familia	Especie	Nombre común	NOM/End
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Butorides virescens</i>	Garcita verde	
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida asiatica</i>	Pajoma ala blanca	
Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes chrysogenys</i>	Carpintero enmascarado	Endémico
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle americana</i>	Martin pescador verde	
Passeriformes	Corvidae	<i>Corvus sinaloae</i>	Cuervo sinaloense	Endémico
		<i>Cyanocorax sanblasianus</i>	Chara de San Blas	Endémico
		<i>Colocitta colliei</i>	Urraca cara negra	Endémico
	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Benteveo	
	Icteridae	<i>Cassiculus melanicterus</i>	Cacique mexicano	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache nortño	
Carnivora	Procyonidae	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	
		<i>Nasua narica</i>	Coatí	

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

"Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y obras asociadas"

Fidelcarimiso el Capome





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Que la fracción V del Artículo 12 del **REIA** en análisis, dispone la obligación de 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**.

En este apartado se proponen medidas de mitigación que buscan compensar, mitigar, prevenir y controlar los impactos generados por las obras temporales, así como garantizar el cumplimiento de los Programas que actualmente se encuentran en ejecución.

Aire

Impactos atendidos		Factor ambiental
PS/AI/CL - CO/AI/CL - OM/AI/CL - AB/AI/CL		Calidad
Tipo de medida	Descripción	
Prevención	<ul style="list-style-type: none"> Colocar tapiales en la zona de obras para evitar que se disperse el ruido de las máquinas. Colocar lonas u otro tipo de protectores a las cajas de los camiones de carga durante el transporte de materiales térreos para evitar su dispersión. Colocar elementos de señalética hacia la nueva área de obras, donde quede claro que el límite de velocidad para la circulación de vehículos, en la zona de obras será como máximo de 20 km/h. Se deberá de solicitar a los contratistas, su Programa de 	





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Impactos atendidos		Factor ambiental
PS/AI/CL - CO/AI/CL - OM/AI/CL - AB/AI/CL		Calidad
Tipo de medida	Descripción	
	<p>Mantenimiento de vehículos y equipos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar el contenido de las bitácoras de mantenimiento que se deben llevar para equipos y vehículos, contrastándola con su Programa, a fin de garantizar que su operación se encuentre dentro de los límites permisibles establecidos por la normatividad ambiental. • Quedará prohibido encender fogatas y la quema de cualquier residuo o material dentro del proyecto. • Se instalarán sanitarios portátiles en cada frente de trabajo, con la finalidad de evitar la dispersión de partículas de heces fecales en la atmósfera por fecalismo al aire libre. 	
Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar riegos periódicos con agua tratada o cruda y obtenida de sitios autorizados, en caminos y otras áreas de trabajo; esto se hará con el fin de atenuar la emisión de partículas suspendidas generadas por la circulación de vehículos y maquinaria. La frecuencia de esta medida dependerá del estado del tiempo y la época. 	
Control	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar por parte de la promovente, a través del área correspondiente, que los vehículos circulen a la velocidad máxima permitida en todo el interior del proyecto que será como máximo 20 km/h (Anexo Programa de Seguridad, Prevención y Control). 	



3



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Impactos atendidos		Factor ambiental
PS/AI/NS - CO/AI/NS - OM/AI/NS - AB/AI/NS		Calidad
Tipo de medida	Descripción	
Prevención	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un Programa General de Mantenimiento, el cual incluirá vehículos, maquinaria y equipos, a fin de que su operación sea eficiente y con ello evitar que el ruido se mantenga bajo el límite máximo permisible para no afectar a los seres vivos. 	
Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> Incluir como parte del Equipo de Protección Personal de los colaboradores de la obra, conchas anti ruido y en algunos casos, tapones auditivos. Estricta operación de maquinaria en horario diurno (8:00-17:00 h), evitar operar maquinaria o camiones de transporte de material en el período nocturno y crepuscular (18:00-07:00 h). 	
Control	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un Programa de Monitoreo de Ruido, empleando para ello los registros que se obtengan mediante sonómetros (Anexo Programa de Seguridad, Prevención y Control). 	

Suelo

Impactos atendidos		Factor ambiental
CO/SU/GE		Geomorfología
Tipo de medida	Descripción	
Prevención	<ul style="list-style-type: none"> Establecer de manera bien definida y apoyada con equipos de topografía, los límites de los sitios para despalme y/o excavaciones que pudieran realizarse. Mantener la circulación en las vías definidas para tal fin, evitar ingresar a zonas no aptas o adecuadas para tal fin. Crear áreas específicas para el lavado de olla de las revolvedoras en 	



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Impactos atendidos		Factor ambiental
CO/SU/GE		Geomorfología
Tipo de medida	Descripción	
	<p>caso de aplicar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Evitar arrojar desechos de cemento y otros elementos utilizados en la construcción en zonas no definidas para tal fin. 	
Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> Colocar al interior de áreas que deberán estar bien delimitadas y protegidas, el suelo orgánico que se va a despallar, suelo que se deberá de emplearse como elemento para la restauración del sitio o actividades de reforestación al finalizar la vida útil del puente provisional y sus obras asociadas. 	
Control	<ul style="list-style-type: none"> Mantener una supervisión constante para evitar que se rebasen las áreas de intervención y se realicen las actividades conforme a lo señalado en la medida de Prevención (Anexo Programa de Seguridad, Prevención y Control). 	

Impactos atendidos		Factor ambiental
PS/SU/CL - CO/SU/CL - OM/SU/CL - AB/SU/CL		Calidad
Tipo de medida	Descripción	
Prevención	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar al personal en el manejo integral de los residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos (identificación, separación, almacenamiento, disposición, etc.) que se generarán durante las distintas actividades. Instalar en todos los frentes de trabajo contenedores de 200 L con tapa unida mediante bisagras, bolsa de plástico al interior, rotulados y pintados de acuerdo con la clasificación establecida. Los contenedores se revisarán 	

"Rehabilitación del Puente Provisional Naranjos-Cusvites y obras asociadas"

Dijitalizado por el Capomo





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Impactos atendidos	Factor ambiental
PS/SU/CL -CO/SU/CL - OM/SU/CL - AB/SU/CL	Calidad
Tipo de medida	Descripción
	<p>continuamente a fin de retirar aquellos que se encuentren, colmados, dañados o con fugas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar revisiones diarias a los vehículos, maquinaria y equipos para detectar posibles fugas de aceite o combustible. - Colocar pañales absorbentes a los camiones de volteo para que atrapen goteos de aceite, líquidos hidráulicos, anticongelante o cualquier hidrocarburo y así, se evite que se contamine el suelo. - Instalar sanitarios portátiles en todos los frentes de trabajo con la proporción de 1 sanitario por cada 8 trabajadores como mínimo. El suministro de sanitarios portátiles lo realizarán empresas que cuenten con sus respectivas autorizaciones para realizar las descargas en los sitios definidos por la propia autoridad competente. - Prohibir el uso de productos químicos y de fuego durante las actividades de remoción de vegetación. - Colocar lonas a nivel de suelo, en las áreas de posibles derrames de sustancias empleadas en actividades de mantenimiento de vehículos o abastecimiento de combustible, así como cuando se realicen tareas que involucren pinturas y solventes durante el armado del puente, las lonas deben de funcionar como barreras que impidan la filtración de sustancias químicas hacia el suelo.
Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> - Almacenar y disponer los residuos peligrosos de acuerdo con lo señalado en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento, así como lo establecido en la NOM-052-SEMARNAT-2005. Los residuos peligrosos serán depositados en el almacén temporal ya existente, que forma parte del Desarrollo Costa Canuva, hasta su recolección y disposición final; esto se realizará por conducto de una empresa especializada que estará debidamente acreditada para el manejo y traslado de residuos peligrosos por la Dirección General de Manejo Integral de Contaminantes de la SEMARNAT.

"Habilitación del Puente Provisional Arroyo Cuevitos y obras asociadas"
Fase I: puente al Copomo

3



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Impactos atendidos		Factor ambiental
PS/SU/CL - CO/SU/CL - OM/SU/CL - AB/SU/CL		Calidad
Tipo de medida	Descripción	
	<p>- Enviar a empresas autorizadas los residuos susceptibles de reciclaje como vidrio, cartón, plástico, papel, metal, entre otros. Se tendrá que reunir evidencia de su disposición para ser revalorizados u otorgar en donación.</p> <p>- En caso de presentarse una fuga de algún hidrocarburo, ya sea proveniente de los depósitos de los vehículos, maquinaria o equipo, situación que se puede presentar de manera impredecible o como resultado de alguna tarea de mantenimiento. En esos casos, se utilizarán los kits contra derrames para recoger los contaminantes y el propio suelo que haya llegado a afectarse, para conducirlo al Almacén Temporal de Residuos Peligrosos.</p>	
Compensación	<ul style="list-style-type: none"> Realizar acciones dirigidas a la revaloración y/o reutilización de elementos que lo permitan, privilegiando las donaciones a grupos ambientalistas o de corte filantrópico. 	
Control	<ul style="list-style-type: none"> Registrar de manera constante en bitácora, los Residuos Peligrosos que ingresen al almacén de residuos peligrosos. Contar con los manifiestos de entrega-recepción de los residuos peligrosos que salgan del almacén temporal del Almacén Temporal. Mantener actualizada la Bitácora de Mantenimiento de los Sanitarios Portátiles, registrando cada ocasión que la empresa contratada acuda al sitio para dar el servicio a los equipos. Mantener en las áreas de trabajo una supervisión ambiental continua, con el objetivo de detectar oportunamente cualquier anomalía y/o afectación a esta componente ambiental involucrada. 	





Impactos atendidos		Factor ambiental
PS/SU/CL - CO/SU/CL - OM/SU/CL - AB/SU/CL		Erosión
Tipo de medida	Descripción	
Prevención	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitar mediante cinta de vinil y apoyados con un balizamiento o estacado, las áreas en las cuales se llevará a cabo la remoción de vegetación. Esto permitirá evitar afectar sitios no autorizados. 	
Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> • Recolectar y almacenar el suelo orgánico generado durante el retiro de la vegetación superficial. El suelo orgánico debe ser acumulado temporalmente y resguardado, empleando métodos de protección como colocar una lona sobre el material una vez acamellonado para evitar dispersión por efecto eólico. 	
Compensación	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar el Programa de Reforestación de las áreas que serán afectadas una vez que cesé la construcción y la operación del Puente Provisional, esta superficie será sumada a las áreas de reforestación consideradas para el polígono de Boca de Naranjos y Anexo Cuevitas, que han sido establecidos en el Programa de Reforestación para el Desarrollo Costa Canuva. 	
Control	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una supervisión continua en las áreas de trabajo con el objetivo de detectar oportunamente superficies de suelo que presenten erosión. 	

Agua

Impactos atendidos		Factor ambiental
PS/AG/CL - CO/AG/CL - OM/AG/CL		Calidad
Tipo de medida	Descripción	
Prevención	<ul style="list-style-type: none"> • Prohibir el uso de herbicidas o cualquier otra sustancia química durante los trabajos de remoción de vegetación a fin de evitar la contaminación 	

*Habitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y calles adyacentes

©delmismo e. Capomo





Impactos atendidos		Factor ambiental
PS/AG/CL -CO/AG/CL - OM/AG/CL		Calidad
Tipo de medida	Descripción	
	<p>de cuerpos de agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prohibir arrojar hacia el Estero Becerros cualquier tipo de residuo y/o material por parte de los participantes del proyecto. • Implementar las diferentes acciones consideradas para el manejo integral de los residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos (identificación, separación, almacenamiento, disposición, etc.) que se generarán durante las distintas actividades. • Instalar en todos los frentes de trabajo contenedores de 200 L con tapa y bisagras que las una al recipiente, bolsa de plástico en su interior e identificados con rótulo y pintados en color de acuerdo con la clasificación establecida. Continuarmente los contenedores se revisarán, a fin de retirar aquellos que se encuentren dañados o hayan dejado de ser funcionales. • Llevar a cabo revisiones diarias de los vehículos, maquinaria y equipos para detectar posibles fugas de aceite o combustible. • Instalar sanitarios portátiles en todos los frentes de trabajo con la proporción de 1 sanitario por cada 8 trabajadores como mínimo. El • suministro de sanitarios portátiles lo realizarán empresas que cuenten con sus respectivas autorizaciones otorgadas por la autoridad competente. 	
Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> • Almacenar y disponer los residuos peligrosos de acuerdo con lo señalado en la LGPGIR y su Reglamento, así como lo establecido en la NOM-052-SEMARNAT- 2005. • Establecer medidas de atención a emergencias en caso de presentarse un derrame de residuos peligrosos, que minimicen en lo posible, la afectación al cuerpo de agua inmediato. 	
Compensación	<ul style="list-style-type: none"> • Se empleará únicamente agua cruda o tratada durante las tareas de riego de la superficie de rodamiento o de compactación. 	
Control	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar en la Bitácora los Residuos Peligrosos que ingresen al 	

"Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevas y obras asociadas"
Fideicomiso el Cedoma

3



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Impactos atendidos		Factor ambiental
PS/AG/CL - CO/AG/CL - OM/AG/CL		Calidad
Tipo de medida	Descripción	
	<p>Almacén destinado para ese fin.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contar con los manifiestos de entrega-recepción de los residuos peligrosos que salgan del Almacén Temporal. • Mantener actualizada la Bitácora de Mantenimiento a los Sanitarios Portátiles, registrando cada vez que la empresa arrendadora acuda al sitio para dar servicio. • Mantener supervisión ambiental continua en las áreas de trabajo, con el objetivo de detectar oportunamente cualquier anomalía y/o afectación a esta componente ambiental. 	

Flora

Impactos atendidos		Factor ambiental
PS/FL/CO - PS/FA/NOM - OM/FL/CO		Cobertura
Tipo de medida	Descripción	
Prevención	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitar las áreas en las cuales se llevará a cabo la remoción de la vegetación, esto con el objetivo de evitar afectar sitios no autorizados. • Prohibir durante la remoción de vegetación el uso de fuego, así como fumar en las inmediaciones de las áreas de trabajo. • Implementar el Programa de Rescate y Reubicación de Flora previo a las actividades de remoción de vegetación y despalle. • Se capacitará al personal en el cuidado de la vegetación nativa, y la concientización se reforzará con información gráfica que se colocará en el sitio del proyecto. • Prohibir la colecta, traslado y comercio de cualquier ejemplar de flora silvestre (excepto individuos en peligro que deban ser reubicados 	





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Impactos atendidos		Factor ambiental
PS/FL/CO – PS/FA/NOM- OM/FL/CO		Cobertura
Tipo de medida	Descripción	
	conforme al Programa de Rescate y Reubicación de Flora).	
Compensación	<ul style="list-style-type: none"> Realizar actividades de reforestación en el área total del proyecto, esta superficie será sumada a las poligonales propuestas en el Programa de Reforestación para el predio Boca de Naranjos y Anexo Cuevitas. 	
Control	<ul style="list-style-type: none"> Realizar supervisión ambiental continua en las áreas de trabajo con el objetivo de detectar oportunamente cualquier afectación a la vegetación de sitios no autorizados. 	

Fauna

Impactos atendidos		Factor ambiental
PS/FA/HA – PS/FA/NOM/CO		Hábitats y especies incluidas o no, en alguna categoría de riesgo
Tipo de medida	Descripción	
Prevención	<ul style="list-style-type: none"> Prohibir la colecta, daño o comercio de cualquier ejemplar de fauna silvestre dentro del área del proyecto y zona de influencia. Programar las actividades constructivas (desmonte, despalme y construcción) fuera del período de anidamiento (período de abril a julio) de es especies vulnerables, como cocodrilo de río (<i>Crocodylus acutus</i>) o tortugas de agua dulce, en cuyas tareas se deban de realizar las acciones más intensas como excavaciones, movimiento de tierras y vehículos, presencia significativa de operarios, entre otras. La circulación de vehículos dentro del sitio del proyecto durante la etapa de construcción respetará los límites de velocidad establecidos para evitar atropellar a fauna de lento desplazamiento. Se recomienda una velocidad promedio de 15 km/h, con límite de velocidad máximo permisible de 20 km/h en la zona de obras, esto aplica para todo tipo 	

"Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y obras asociadas"
Fideicomiso al Cepoma



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Impactos atendidos	Factor ambiental
PS/FA/HA – PS/FA/NOM/CO	Hábitats y especies incluidas o no, en alguna categoría de riesgo
Tipo de medida	Descripción
	<p>de vehículo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delimitar las áreas en las cuales se llevará a cabo la remoción de vegetación, para evitar afectar sitios no autorizados y por ende la perturbación de los hábitats. • Implementar el Programa de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre previo a las actividades de remoción de vegetación y despalme, y durante las mismas actividades de remoción de vegetación y construcción. • Realizar pláticas de concientización sobre el papel fundamental de las especies de fauna silvestre en el estero. • Ahuyentar a la fauna silvestre asentada en el área del proyecto, a través de medios sonoros u otros elementos de alejamiento, esto debe ser previo a cualquier actividad en las áreas de trabajo y dentro del área del proyecto. Esto para evitar alguna afectación a los individuos de fauna presentes en el sitio. • Prohibir la pesca, sea con cualquier tipo de arte de pesca, en el área del Estero Becerros. Principalmente para evitar la captura de especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como la tortuga jicotea <i>Trachemys ornata</i>, el cocodrilo de río <i>Crocodylus acutus</i>, entre otros, y que están presentes en el área de influencia del proyecto. • Realizar las actividades de remoción de vegetación de forma paulatina, permitiendo el desplazamiento de la fauna. Los residuos se almacenarán en los recipientes que se dispondrán en cada frente de trabajo, a fin de evitar tanto la dispersión o la ingesta accidental por algún tipo de fauna, como la proliferación de fauna nociva. • Realizar la colecta de basura de forma periódica, para evitar acumulación de restos comestibles y evitar atracción de la fauna (e.g. mapaches y coatíes) al sitio del proyecto.

3



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Impactos atendidos		Factor ambiental
PS/FA/HA – PS/FA/NOM/CO		Hábitats y especies incluidas o no, en alguna categoría de riesgo
Tipo de medida	Descripción	
	<ul style="list-style-type: none"> Colocar señalamientos sobre la presencia de especies que representan algún grado de amenaza al personal; particularmente es de suma importancia colocar letreros alusivos a la presencia de cocodrilo de río (especie bajo protección especial en la NOM-059-SEMARNAT-2010, incluida en el apéndice II de CITES y considerada como vulnerable por la UICN) en la zona de influencia. 	
Compensación	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar las actividades de restauración de los sitios intervenidos, permitiendo recuperar la cobertura vegetal nativa de la zona y por ende generar nuevos hábitats a la fauna. Como parte de los programas existentes derivados de las autorizaciones de Costa Canuva, se pondrá en marcha el Programa de Protección y Conservación de Cocodrilos que se encuentran en el Estero Becerros; programa que tiene como propósito resguardar sitios de anidamiento e implementar acciones dirigidas a proteger a los individuos de esta especie. 	
Control	<ul style="list-style-type: none"> Inspeccionar periódicamente las áreas de trabajo para detectar y prevenir oportunamente cualquier posible afectación a la fauna, así como las condiciones en que se encuentren los recipientes de residuos y baños portátiles. En caso de que sea necesario, realizar su rescate y reubicación. Esto será realizado por personal capacitado. Mediante el Programa de Manejo del Estero Los Becerros se implementan acciones de monitoreo de cocodrilos que permiten un mejor control de la población y la prevención de conflictos. 	

Debido a lo anterior, esta Oficina de Representación 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.

3



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

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

Que la fracción VII del artículo 12 del **REIA** en análisis, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**, en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico permite predecir el comportamiento del sistema ambiental garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

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

Escenario sin proyecto.- En conjunto, los Centros Integralmente Planeados como lo es el PTI Nayarit han contribuido de forma sustantiva al desarrollo turístico económico y social de su entorno y del país. Hoy en día, constituyen una parte importante en la captación de divisas y llegada de visitantes internacionales, dotación de infraestructura, generación de empleos y de inversión. Razón por la cual el Gobierno Federal los considera como parte de los proyectos a impulsar como parte de su política en materia de turismo.

En este sentido, el Desarrollo Turístico Costa Canúva corresponde a la nueva generación de proyectos impulsados por el Fondo Nacional para el Fomento del Turismo (**FONATUR**). Desde su puesta en marcha en 2006, se creó un nuevo destino turístico que cuenta con accesibilidad aérea, marítima y terrestre. En este marco, el **proyecto** que estamos sometiendo a evaluación, de no llegar a realizarse, en los Predios El Naranja, Becerros y Cuevitas, éste megaproyecto continuará con su establecimiento; con todas sus amenidades, donde se incluye un Campo de Golf y un puente definitivo que en su momento ya fue autorizado desde el punto de vista ambiental y que se erigirá en el mismo lugar donde se construirá el puente provisional que estamos sometiendo a consideración.

A continuación de manera independiente, describimos el pronóstico para cada uno de los componentes ambientales analizados:

Suelo:

En el sitio donde se pretende establecer el **proyecto**, de no aprobarse la construcción del puente provisional, no se espera que tengan un cambio, hasta el momento en que se realice la construcción de lo que será el Puente Definitivo que aquí existirá. De esta manera, la creación de este puente que aquí se analiza, se presenta como una necesidad para poder realizar tareas preparativas para tareas que serán como se señala definitivas.

"Reprobación del Puente Provisional Naranja-Cuevitas y obra asociada"
Fidel Cantú de Castro





Agua:

Sin proyecto, la penetración de personas que no cuentan con autorización para realizar la pesca en el Estero Becerros por ausencia de personal que pueda inhibir actividades sin autorización, no solo afectará a las poblaciones de peces, reconociendo que no existe una pesquería propiamente dicha en ese lugar, pero que, dicho grupo son la base alimenticia de organismos de otro nivel trófico como cocodrilos, quienes se verán afectados y que corresponden a especies que se encuentran bajo estatus en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. El movimiento de aguas que se generará durante las incursiones descontroladas en el estero de pescadores furtivos, el empleo de cebos para atraer presas, dará como resultado un mayor flujo de iones y nutrientes disueltos, lo que conduce a la proliferación de algas no deseadas y la modificación de los parámetros de calidad del agua de ese cuerpo de agua que afectarán directamente al bosque de manglares todavía presente y a la fauna en general y no solamente a peces y reptiles, quienes ocupan diferentes nichos y funciones en ese ecosistema. Lo anterior se refleja en contribuciones científicas recientes que relacionan el ecosistema de manglar, sus componentes estructurales y funcionales y los procesos ecológicos que ahí se dan, con un mal manejo ecosistémico de este recurso natural costero tropical que está íntimamente ligado al recurso agua. Por ejemplo: Aporte de agua dulce como insumo de funcionalidad costera; Dinámica ecosistémica y vulnerabilidad geomorfológica costera en relación con huracanes, subsidencia, sedimentación y ascenso del nivel del mar ; Manejo ecosistémico integrando: el funcionamiento del ecosistema con los procesos físicos y biológicos.

Otra situación adversa para el ecosistema manglar sin proyecto, es que continúe el desplazamiento de este recurso por especies invasoras, como es el caso de la majagua que ya se ha multiplicado en este estudio y que ha venido ocupando espacios cada vez más amplios en este sitio. De manera que sin el **proyecto** no existirá un plan de conservación y restauración del bosque de manglar de borde que limite el crecimiento de la especie invasora y favorezca la restauración del manglar.

Aire:

En el sitio por lo alejado que se encuentra de las diferentes áreas de tráfico de vehículos, que, aunque son escasos están presentes, seguirá la condición de no perturbación de la fauna por movimiento más intenso de vehículos y maquinaria.

Se conoce que los estudios sobre efectos del ruido en animales en general se clasifican en dos tipos: efectos sobre daños auditivos y efectos disgregacionales, alimentación, reproducción, crianza, evasión de predadores, principalmente. Por ello al no existir alteración del campo acústico en la zona de los diferentes hábitats de los organismos que se conoce utilizan esta zona ya sea para alimentación,

3



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

descanso, anidamiento, etc., así que no se presentará enmascaramiento de nichos espectrales, afectando la comunicación de los animales. De este modo seguirán transmitiéndose las vocalizaciones lo que favorece a evitar la extinción de especies. Se sabe que la interferencia en la comunicación sonora puede resultar en la alteración de los límites territoriales, perjudicar la comunicación para la defensa y protección contra depredadores, así como el emparejamiento y reproducción de algunas especies.

Fauna:

Sin proyecto todas aquellas condiciones producidas como consecuencia de una acción directa o indirecta del hombre, no se presentarán. Sin embargo, para evitarlas en este documento se plantean medidas de prevención que incluyen mecanismos y condiciones para atenuar los impactos que generan los ruidos o reglas como evitar trabajos nocturnos que provoquen que las luminarias alteren el fotoperiodo de la flora y el estrés en algunas especies.

Por su parte, se sabe que muchos animales llegan a morir a consecuencia de quemaduras por causa de incendios, provocados o incidentales; la zona del manglar en particular, donde la mayoría de registros de fauna que se han obtenido de esta zona del **proyecto**, es un sitio de alta fragilidad y riesgo para que se presente en determinado momento un incendio. Los incendios no son ajenos hoy en día como consecuencia del Cambio Climático.

Sin **proyecto** no habría manera de presentarse de manera inmediata al lugar. Se tienen registros de incendios en la zona costera que han cobrado áreas de vegetación por incidentes que se presentan.

Flora:

En este tema lo que podría presentarse sin **proyecto** y ya en un plano más amplio, es la reducción de la resiliencia del hábitat por degradación, invasión de espacios, cambio de condiciones (resultantes del cambio climático) o aprovechamiento de vegetación sin autorización; esto traerá muy probablemente como consecuencia, por ejemplo, incendios que afecten la zona de manglar y que no exista personal con presencia, experiencia y equipo para combatir el fuego o sencillamente, que no exista una vía de comunicación ágil que permita llegar hacia este sitio en caso de un siniestro, deteriorar las condiciones de la vegetación primaria y la pérdida de áreas por presencia de especies invasivas.

Sin proyecto, como ya se ha señalado en otro apartado, la vegetación del extremo más cercano al mar representa etapas iniciales de colonización, con una especie invasiva que no se tiene registro de cómo llegó hasta este sitio, en la medida que avanza, esta vegetación se va formando un suelo desarrollado, donde se pueden establecer especies herbáceas, arbustivas o arbóreas, que constituyen una transición a





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

las comunidades terrestres. Este es el caso que se presenta en el sitio del **proyecto** que nos ocupa, el que puede estar más vulnerable a los incendios.

En relación a la fauna asociada al sistema estuario-vegetación, se encuentra el cocodrilo de río (*Crocodylus acutus*), también hemos encontrado otras especies que estarían en riesgo como zopilotes (*Cathartes aura*), halcones (*Falco sparverius*), gaviotas (*Larus fuscus*), águilas pescadoras (*Pandion haliaetus*) el chorlito nevado (*Charadrius alexandrinus*), el chorlito piquigrueso (*Charadrius wilsonia*), el vuelvepiédras (*Arenaria interpres*), el playero rojizo (*Calidris canutus*), la limosa canela (*Limosa fedoa*) y el costurero (*Limnodromus sp.*), el playerito blanco (*Calidris alba*), playero rojizo (*Calidris canutus*). Los mamíferos que se han registrado en este lugar son tlacuaches (*Didelphis virginiana* y *Marmosa canescens*), la zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*), el ocelote (*Leopardus pardalis*). De esta suerte, en caso de presentarse un evento de incendio consecuencia del Cambio Climático o por inducción de fuego, se perdería un hábitat para diferentes individuos que como se ha señalado, pertenecen a diversos taxas importantes para este ecosistema.

Pronóstico de escenario con proyecto y con medidas de mitigación.- Al llevarse a cabo el proyecto, aplicando las medidas preventivas de mitigación y compensación planteadas en el Capítulo VI de esta Manifestación de Impacto Ambiental (MIA-P) el escenario sería el que a continuación describimos para cada uno de los componentes ambientales involucrados en las tareas que se desarrollarían con proyecto:
Suelo:

Con proyecto se considera implementar diferentes medidas para evitar por ejemplo deteriorar las condiciones del suelo y que exista erosión que impactaría tanto al elemento aire como al recuso agua del estero cercano. Los riegos constantes con agua cruda y realizar revegetación en taludes que previamente serán arropados con el suelo orgánico que se deberá de despallar, son las estrategias principales que habrán de implementarse.

Agua:

Con el establecimiento del **proyecto** se podrá tener mayor vigilancia con personal del **proyecto** y se podrá garantizar la colocación de elementos de disuasión como carteles dirigidos a pescadores furtivos u otras personas que incursionen en la zona sin autorización; además se implementarán jornadas de Educación Ambiental entre las poblaciones aledañas, dirigidas entre otros temas a inhibir los aprovechamientos de recursos de manera ilegal o las afectaciones que se pudieran generar a ellos. La calidad del agua del Estero Becerros no se vería afectada en el tiempo y como consecuencia, la disponibilidad de alimento se mantendría para ser aprovechada por los diferentes grupos de

3



organismos que ahí habitan, ya sea de manera temporal o como residentes, como es el caso de los peces. Sobre estos últimos, se evitaría que los pescadores locales que aprovechan los recursos acuáticos para autoconsumo en la actualidad, sigan utilizando cebos para atraer a sus presas, artes o métodos de pesca no autorizadas.

La comunicación visual que se establecerá con **proyecto** y que se señala puntualmente en el Capítulo correspondiente de este documento, dejará claro lo que, en las diferentes regulaciones de la pesca en el país, que en ningún momento ni hoy ni en otras circunstancias, la pesca empleando chinchorros de arrastre, chinchorros playeros, trasmallos, fisgas o arpones y pesca con electricidad. También se prohibirá lo autorizado utilizar explosivos, atrayentes artificiales y sustancias contaminantes como auxilio a la pesca, ni emplear las técnicas conocidas como "apaleo", "arreo", "caracoleo", "corraleo" o "motoreo", "cuevco" y "purineo" ya que éstas inciden en forma negativa sobre las especies, pudiendo afectar sus actividades biológicas y sus áreas reproductivas. Esto último se apoyaría con la implementación de operativos de vigilancia por conducto del personal del área de Medio Ambiente del **proyecto**, quienes participarían en ello como coadyuvantes de la autoridad, así como de pláticas de concientización ambiental para los pobladores de las localidades aledañas.

Aire:

Un aire de mala calidad en esta zona por las características del espacio totalmente abierto es poco probable, ya que se podría disipar rápidamente, sin embargo, no es ajeno conocer que el aire que puede provenir de incendios, llegaría a afectar la respiración de los diferentes organismos que aquí se encuentran y es que hemos planteado esta posibilidad como consecuencia del Cambio Climático que se observa. Por ello es que con **proyecto**, se contempla por parte del promovente establecer brigadas de combate de incendios y acciones preventivas para evitar cualquier conato de esta naturaleza que se pudiera presentar; esto se estaría planteando mediante el establecimiento de reglamentación estricta del uso de fuego en las diferentes etapas del proyecto, las que se extienden hacia restricciones para fumar y dejar objetos de vidrio u otro material que pudieran causar la ignición de algún material, a partir del efecto llamado lupa.

Las tareas de limpieza con **proyecto**, en consecuencia, serán de gran importancia para evitar que se mantengan residuos en la zona trabajo y elementos que puedan conducir a un incendio. Para contribuir a disminuir los efectos negativos del Cambio Climático (nos referimos a la posibilidad de incendios), con **proyecto**, se establecerían estrictas medidas respecto al uso de vehículos de combustión interna, que de manera evidente estén generando emisiones contaminantes de efecto invernadero.

7



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Con proyecto también se favorecerá reciclar productos usados de papel, plástico, vidrio y aluminio para evitar que los vertederos crezcan, particularmente cuando no existen rellenos sanitarios.

Flora:

La habilitación de las obras temporales, proponen la implementación de un Programa de Restauración de Manglares. Por lo tanto, el escenario con **proyecto** y medidas de mitigación permitirá el desarrollo sustentable de proyectos turísticos en ecosistemas de humedales costeros, procurando el restablecimiento de los mismos mediante la reforestación con las especies de mangle que ahí se desarrollan de manera natural.

Fauna:

Con **proyecto** se limitará el ingreso a la zona del estero de personas que pudieran realizar aprovechamientos de recursos de manera ilegal, se establecerían medidas de control para que no se ingrese al espacio donde se pudiera llevar a cabo pesca con artes y métodos prohibidos o aprovechamiento ilegal de palma y/o mangle, con restricciones de acercamiento, considerando en ello las disposiciones relativas al autoconsumo o para actividades constructivas tradicionales con leña.

II Análisis Técnico

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

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

Que con base en el análisis y la evaluación técnica y jurídica realizada a la documentación presentada en relación con el **proyecto** y expuesta en los considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del

"Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y obras asociadas"

Fideicomiso El Capoma

3



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la MIA-P, esta Oficina de Representación 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, toda vez que el **promoviente** aplique durante su realización, de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención y mitigación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8º párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: 4º, 5º fracción II y X, 28 primer párrafo y fracciones VII y IX; 35 párrafos: primero, segundo y cuarto fracción II y 176; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: 2º, 3º, fracciones IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4º fracción I, 5º Incisos O) Fracción I y R), 9º, 12, 25, 37, 38, 44, 45 fracción II, 45 fracción II 46, 48 y 49; en lo dispuesto en los artículos de la **Ley Orgánica de la Administración pública Federal**, que se citan a continuación: 18, 26 y 32 bis fracción XI; a lo establecido en la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: 2º, 3º fracción V, 13, 16 fracción X, 57 fracción I; a lo establecido en el **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, 1º, 3º fracción VII a), 33, 34 tercer párrafo y 35 fracción X inciso c) del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022; y las Normas Oficiales Mexicanas señaladas en el considerando 7 del presente resolutivo. Esta Oficina de Representación en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este Instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO - La presente autorización en materia de Impacto ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del **proyecto "Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y obras asociadas"** ubicado entre los predios Cuevitas y Naranjos que son patrimonio del Fideicomiso El Capomo, en el Desarrollo Costa Canuva, en la región Costa Sur del Estado de Nayarit. Aproximadamente a 8.0 km en dirección noreste de la localidad de La Peñita de Jaltemba, en el municipio de Compostela; con localización en las coordenadas UTM de referencia: 13Q X=444,250.983 Y=2,295,874.428 DATUM WGS84.

"Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y obras asociadas"
Fideicomiso El Capomo





- a El **proyecto** consiste Una vez analizada la información de la **MIA-P** y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente** el **proyecto** consisten en:

Etapa 1

Se realizará un camino de acceso temporal con ancho necesario para el tránsito de camiones de obra y maquinaria. Este será construido por medio de pedraplén y terraplén, colocados sobre una geomembrana cuidando siempre la menos interferencia posible con el fondo del cauce. El primer paso será la colocación de la geomembrana, colocada de manera uniforme. Posteriormente se comenzará a colocar el pedraplén por capas máximas de 30 cm para continuar con una capa de terraplén de altura variable, mínimo de 20 cm. La compactación del terraplén será por lo menos 90% de la prueba Proctor standard.

A medida que se avanza la conformación del camino de acceso, se conformarán plataformas a manera de penínsulas para conformar los apoyos que servirán para instalar un puente de acero provisional, estructural que más adelante describiremos, el que será ensamblado fuera del cauce y será montado por medio de grúas.

la superficie que se destinará para el desplante del Puente Provisional, esta corresponde a 6,042.43 m². Hacia el sitio donde se colocará la estructura temporal que servirá de puente para conectar los predios involucrados en la pretendida conexión a saber: Boca de Los Naranjos y Cuevitas, el tipo de tenencia de la tierra corresponde a inmuebles que forman parte del patrimonio del Fideicomiso El Capomo y a concesiones que también son patrimonio del Fideicomiso. servirá para construir el puente definitivo Los Naranjos que pretende conectar a los predios Boca de Los Naranjos y Cuevitas. La estructura se colocaría de tal manera que se pueda superar el curso del Estero Becerrós, condición necesaria para poder realizar las maniobras de construcción de un Puente Definitivo autorizado en el Resolutivo S.G.P.A./DGIRA/DC/1474/11 de fecha 15 de marzo de 2011 el cual permitirá acceder en su momento, hacia la zona del proyectado Hotel Ritz-Carlton Reserve que se ubicará en el Predio Cuevitas y sus amenidades.

El **proyecto** considera la conformación de dos plataformas de maniobras, una de ellas se creará en el predio Cuevitas e inmediatamente después de donde se establecerá el Puente Provisional; espacio que servirá para construir las traveses de concreto postensadas que formarán parte de la superestructura del Puente Definitivo y desde donde se puedan realizar maniobras. Se pretende que

"Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y obras asociadas"

Fideicomiso El Capomo





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

exista una plataforma adicional que se establecería en el predio Naranjos; con ella se podrán realizar maniobras de izado y otras tareas constructivas como hincar los pilotes que permitirán soportar el Puente Definitivo. En ambos casos será necesaria la formación de un terraplén para que se puedan transitar los vehículos y puedan realizarse las maniobras que se pretenden.

La colocación del puente que se pretende habilitar, sería sobre el curso de un estero; el estero denominado Becerros, es un cuerpo de agua con características de un humedal costero de tipo semicerrado, ya que presenta una boca de conexión a un cuerpo de agua mayor, localizado hacia el sureste del sitio del **proyecto**, y de conexión efímera con el mar. Cercanos al sitio **proyecto**, se presentan individuos aislados de mangle rojo (*Laguncularia racemosa*) y blanco (*Rhizophora mangle*), aunque las majaguas (*Hibiscus elatus*).

Una vez colocado el puente provisional, conformado con elementos tubulares de acero, se colocarán placas sobre el puente para el correcto transitar de vehículos.

ETAPA 2

Una vez instalado el Puente provisional, se procederá a la construcción de la cimentación del puente definitivo.

ETAPA 3

Se retirará el terraplén del camino de acceso y puente metálico provisional. El puente provisional se retirará por medio de grúas. El retiro del pedraplén y camino de acceso se retirará con métodos manuales para evitar la mezcla entre materiales del pedraplén y terraplén con el fondo del estero.

Dimensiones del proyecto

Este Puente está contemplado que se arme en las cercanías del sitio, cuidando todos los inconvenientes que esto pudiera acarrear, como sería contaminar alguno de los componentes ambientales, por ello, se tendrán que implementar una serie de disposiciones como colocar en el sitio recipientes para cada uno de los diferentes tipos de residuos que se estima se podrán generar, así como letrinas portátiles para uso de los operarios; posteriormente el Puente Provisional ya armado, será llevado al punto de colocación a bordo de tracto camión. Ya ese lugar y para dicho momento, se deberán de tener habilitados todos los aspectos considerados en el Programa de Protección Ambiental del **proyecto** para que se evite cualquier tipo de afectación que se pudiera presentar.



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

El material de que estará construido el Puente que nos ocupa será metal, esto es, a partir de perfiles tipo OC de tubo estructural, los que se soldarán como se dijo, previo a movilizarlo e instalarse en el sitio seleccionado.

Superficie de ocupación del puente definitivo.

Proyecto autorizado			
Puente Definitivo	Longitud (m)	Ancho de sección transversal (m)	Superficie total m ²
Cuevitas-Naranjos	94	18.60	1,748.40

Dimensiones del proyecto (Puente provisional).

Puente provisional y obras asociadas	
Puente Provisional	Superficie total m ²
Puente volado (Placa de acero)	52.53
Acceso	1,713.41
Plataforma 1	2,392.24
Plataforma 2	1,884.24
Superficie total	6,042.43

Superficie de ocupación del **proyecto** provisional respecto al puente definitivo

Obra	Puente Provisional		Puente definitivo (Autorizada)		Por afectar temporalmente	
	Superficie en m ²	Superficie en Ha	Superficie en m ²	Superficie en Ha	Superficie en m ²	Superficie en Ha
Acceso	1,713.41	0.17	----	----	1,713.41	0.17
Platafor	2,392.24	0.24	1,174.3	0.12	1,217.8	0.12

"Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y obras asociadas"
Fideicomiso el Capomo



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

ma 1			5		9	
Plataforma 2	1,884.25	0.18	318.82	0.03	1,565.42	0.15
Puente volado	52.53	0.005	196.99	0.02	0.00	0.00
Total	6,042.43	0.60	1,690.6	0.17	4,496.72	.44

Las obras temporales que conforman el **proyecto**, se ubican en los predios Cuevitas y Naranjos, así como en zona federal, en donde el promovente posee los derechos derivados del título de concesión DGZF-1124/08, asimismo cuenta con el Título de Concesión DGZF-241/13 para usar, ocupar y aprovechar una superficie de 31,397.81 m², además de autorizar las obras consistentes en el arranque del puente vehicular Naranjos (Puente definitivo).

Superficie por obra involucrada en el proyecto y su uso de suelo

Predio	Propietario y/o Concesionario	Superficie total del predio y/o concesión en m ²	Superficie de afectación del proyecto m ²	Régimen de propiedad	Tipo de documento legal	Municipio	Uso de suelo
Cuevitas	Fideicomiso El Capomo	1,061,566.97	318.30	Privada	Escritura	Compostela	Forestal
Naranjos	Fideicomiso El Capomo	537,390.15	1,169.60	Privada	Escritura	Compostela	Forestal
Concesión DGZF-241/13	Fideicomiso El Capomo	31,397.81	3,374.10	Zona Federal de Terrenos Ganados al Mar	Título de concesión	Compostela	Forestal

"Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y obras accesorias"
Fideicomiso El Capomo





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Concesión DCZF-1124/08	Fideicomiso El Capomo	215,677.17	1,127.90	Zona Federal de Terrenos Canchados al Mar	Título de concesión	Compostela	Forestal
Cuerpo de agua (Espejo de agua)	NA	NA	52.53*	NA	NA	Compostela	NA

*Corresponde a la superficie del puente volado, consistente en una placa de acero que será colocada sobre apoyos. Ningún elemento del puente provisional afectará el cuerpo de agua.

Coordenadas UTM WGS 84 de los vértices del Puente Provisional y sus Obras Complementarias que se pretenden construir.

POLÍGONO 1			POLÍGONO 2		
P.V	X	Y	P.V	X	Y
1	476473.96	2334854.48	1	476460.79	2334775.61
2	476488.65	2334861.26	2	476460.52	2334772.31
3	476492.72	2334861.26	3	476464.47	2334770.49
4	476496.12	2334862.91	4	476467.73	2334769.12
5	476500.81	2334864.87	5	476470.58	2334768.00
6	476512.83	2334869.21	6	476458.49	2334738.49
7	476516.16	2334859.25	7	476449.99	2334741.39
8	476507.71	2334856.24	8	476447.69	2334738.38
9	476509.70	2334853.93	9	476446.69	2334739.02
10	476508.83	2334851.19	10	476441.22	2334730.47
11	476507.42	2334847.91	11	476436.26	2334721.60
12	476504.98	2334845.89	12	476431.84	2334712.46
13	476499.35	2334842.14	13	476427.97	2334703.07
14	476496.39	2334838.48	14	476424.66	2334693.47
15	476492.80	2334835.11	15	476407.86	2334698.70
16	476491.14	2334826.02	16	476411.49	2334709.24
17	476489.42	2334822.41	17	476415.73	2334719.55
18	476485.38	2334817.52	18	476420.59	2334729.59

"Habilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y obras asociadas"

Fideicomiso El Capomo

3



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

POLÍGONO 1			POLÍGONO 2		
P.V	X	Y	P.V	X	Y
19	476481.36	2334811.25	19	476426.02	2334739.33
20	476479.84	2334805.57	20	476432.03	2334748.73
21	476481.63	2334801.21	21	476430.63	2334749.64
22	476480.60	2334795.20	22	476434.49	2334755.39
23	476473.44	2334782.28	23	476435.90	2334755.09
24	476465.07	2334783.88	24	476440.47	2334763.17
25	476455.33	2334787.38	25	476441.20	2334766.36
26	476461.49	2334800.38	26	476440.68	2334767.33
27	476455.96	2334804.66	27	476441.26	2334769.62
28	476455.55	2334810.79	28	476443.09	2334773.72
29	476452.51	2334815.01	29	476447.44	2334773.49
30	476453.98	2334818.53	30	476451.33	2334780.04
34	476435.13	2334893.89		-	-
35	476431.98	2334900.15		-	-
36	476430.40	2334906.99		-	-
37	476427.87	2334932.74		-	-
38	476426.07	2334938.82		-	-
39	476422.81	2334944.10		-	-
40	476380.49	2334993.03		-	-
41	476388.43	2334999.90		-	-
42	476421.21	2334961.95		-	-
43	476427.99	2334951.80		-	-
44	476432.37	2334945.00		-	-
45	476436.37	2334933.57		-	-
46	476437.50	2334924.00		-	-
47	476439.97	2334912.28		-	-
48	476441.12	2334906.00		-	-
49	476444.84	2334898.24		-	-
50	476450.80	2334889.28		-	-
51	476452.36	2334886.94		-	-

b) Las obras y actividades del **proyecto** se realizarán conforme a la descripción incluida en el Considerando 6

"Rehabilitación del Puente Provisional Huerfanes-Cusillos y otros derivados"

Fideicomiso al Capomó



del presente oficio.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá vigencia de (veinte) **20 años** para realizar las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de las obras y actividades del **proyecto**. Dicho plazo comenzará a partir del día siguiente de que sea recibida la presente resolución.

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

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

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura que no esté comprendida en el **Término PRIMERO** del presente oficio, sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Oficina de Representación, atendiendo a lo dispuesto en el término QUINTO del presente oficio.

CUARTO.- La **promovente**, queda sujeto a cumplir con las obligaciones contenidas en el artículo 50 del **REIA**, en caso de que desista de realizar las actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Oficina de Representación proceda conforme a lo establecido en su fracción II, y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- La **promovente** en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Oficina de Representación, en los términos previstos en los artículos 6º y 28

"Rehabilitación del Puente Provisional Naranjos-Cuevitas y obras asociadas"
Hacienda El Capomo





Oficina de Representación en el Estado de Yucatán
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

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 Oficina de Representación, previo a la fecha de vencimiento de la presente autorización; se le informa que si ingresa la solicitud de modificación sin obtener la bitácora del trámite, su solicitud no podrá ser analizada; y solo se le generará un oficio de respuesta recordándole que debe ingresar como trámite,

El trámite de modificación ingresado deberá contener la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como a lo establecido en los Términos y Condicionantes de la presente resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Oficina de Representación, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

SEXTO.- De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la **LGEPA** 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 **LGEPA**. 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 **LGEPA** que establece que una vez evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido en el artículo 47 primer párrafo del **REIA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva; esta

"Habilitación del Puerto Provisional Naranjos-Cuevilas y obras asociadas"
Fideicomiso al Capomo



3



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

Oficina de Representación, 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 Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, dado que se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de influencia del **proyecto** evaluado, además:

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

Condicionantes generales, las cuales serán verificadas y avaladas en su cumplimiento por la **PROFEPA**, con fundamento en el artículo 66 párrafos primero, segundo, tercero, cuarto y quinto, fracciones VIII, IX, X, XI, XII, y XIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022.

1. En cumplimiento a lo que establece el segundo párrafo del artículo 49 del **REIA**, deberán de presentar por escrito el **aviso de inicio del proyecto**; el inicio del **proyecto** sin cumplir con esta obligación podrá ser sancionado por la **PROFEPA**.
2. En caso de que la empresa constructora sean la misma **promovente** deberán obtener su alta como generadores de residuos peligrosos. Sin embargo, si contratan los servicios de una empresa externa que genera dichos residuos, será obligación de la **promovente** del **proyecto** verificar y comprobar que la generación y manejo de residuos peligrosos se realice de manera adecuada y conforme a la normatividad vigente; por lo tanto, deberán verificar y comprobar que la empresa contratada se encuentra registrada como empresa generadora de residuos peligrosos.



3



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/2942/2022

3. Deberán notificar a esta Oficina de Representación 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, presentarán ante esta unidad administrativa un "Programa de Restauración Ecológica" en el que describan las actividades tendientes a la restauración del sitio y/o uso alternativo. Lo anteriormente aplicará de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los términos y condicionantes del presente resolutive 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 Oficina de Representación de la **PROFEPA** en el Estado de Nayarit con una periodicidad anual. Una copia de este informe deberá ser presentado a esta Oficina de Representación. 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 **LGEPA**.

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 ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del **REIA**.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. T38.01.00.01/2942/2022

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 3ª fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

DECIMOCUARTO.- Notificar el contenido del presente oficio al **Lic. Jaime Isita Portilla** apoderado legal de la persona moral **Fideicomiso el Capomo** por alguno de los medios legales previstos por el artículo 167 Bis, 167 Bis 1, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 35 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SEPTIMO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, previa designación firma el Lic. Miguel Angel Zamudio Villagómez, Jefe de la Unidad Jurídica."



SECRETARÍA DE
RECURSOS NATURALES
DELEGACION NAYARIT

Lic. Miguel Ángel Zamudio Villagómez

- c.c.p. Dr. Miguel Ángel Navarro Quintero.- Gobernador Constitucional del Estado de Nayarit.- Presente. Para su conocimiento.
- c.c.p. Lic. - C. Romina Chang Aguilar, Presidente municipal del H. Ayuntamiento Constitucional de Compostela, Nayarit.- Para su conocimiento.
- c.c.p. Lic. Adrián Sánchez Estrada.- Encargado de la Oficina de Representación de la PROFEPA en el Estado de Nayarit. Para su conocimiento.
- c.c.e.p. Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.- Para su conocimiento.
- c.c.e.p. Ing. María Gabriela Castillo Chaires.- Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental.- Para su conocimiento.
- c.c.p. ARCHIVO 18NA2022TD074

No. Bitácora: 18/MP-0099/08/22

"Habilitación del Puesto Provisional Naranjos-Cuevitas y otras cercanías"
Fideicomiso el Capomo

