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: Lic. Miguel Ángel Zamudio Villagómez

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Nayarit[1], previa designación, firma el presente el Jefe de la Unidad Jurídica."

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DELEGACION NAYARIT

Fecha de clasificación y número de acta de sesión: ACTA_07_2022_SIPOT_1T_2022_FXXVII , en la sesión celebrada el 18 de abril del 2022.

Disponible para su consulta en:
http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_07_2022_SIPOT_1T_2022_FXXVII.pdf

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

2022 Ricardo Flores Magón

Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

[redacted]

Oficio No. 138.01.00.01/0567/2022
Tepic, Nayarit a 08 de marzo de 2022

Acuse

Asunto: Se emite Resolutivo

MUNICIPIO DE Nayarit
NUESTRO ORGULLO Y COMPROMISO
2021 10 MAR. 2022 2027
RECIBIDO

Recibí Original 9/03/2022
Juan Antonio Partida M.

C. Guiraud Christophe Yves Andre
Apoderado Legal de la
Persona moral denominada
Tierra Tropical S.A. de C.V.

[redacted]

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (**MIA-P**), presentada por el **C. Guiraud Christophe Yves Andre** apoderado legal de la persona moral denominada **Tierra Tropical S.A. de C.V.**, que en lo sucesivo se denominará como la **promovente**, para el proyecto **"Accesos al Rancho Equino "La Patrona""** en lo sucesivo denominado como el **proyecto**, se ubican en el estado de Nayarit, específicamente en el municipio de Bahía de Banderas, aproximadamente a 500 metros de la localidad de San Francisco; con coordenadas extremas UTM de referencia X=458751 y Y=2310655 X=459306 y Y=2311238.

RESULTANDO

I. Que el 16 de diciembre de 2021, se recibió en esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, el escrito del 15 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 **18NA2021TD097.**

II. Que el 04 de enero de 2022, mediante escrito de misma fecha, la **promovente**, presentó la página del periódico de fecha 21 de diciembre de 2021, 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 06 de enero de 2022, se publicó la recepción del **proyecto** en la Gaceta Ecológica núm. DGIRA/01/22, en ésta se informó el listado de ingreso de proyectos y la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, durante el periodo del 16 de diciembre de 2021 al 05 de enero de 2022 y extemporáneos.

IV. Que el 3 de enero de 2022, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, y puso la **MIA-P** a disposición del público en el Espacio de Contacto Ciudadano, ubicado en Av. Allende núm. 110 Ote, planta baja, Colonia Centro, en la Ciudad de Tepic, Nayarit.

CONSIDERANDO

1. Que esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 4°, 5° fracciones II y X, 15 fracciones I, IV y XII, 28 primer párrafo y fracción I , 30, 35 párrafos primero, segundo y último de la **LGEEPA**; 2°, 4° fracciones I y VII, 5° inciso B) , 9° primer párrafo, 12, 17, 37, 38, y 44 del **REIA**; 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1°, 2° fracción XXX, 38, 39 tercer párrafo y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación en noviembre de 2012.

2. Que conforme a lo dispuesto en el artículo 5° fracción X de la **LGEEPA**, que establece como facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley, y en su caso la expedición de la autorización; el **proyecto** por tratarse de una obra o actividad de trazo vial para accesos encuadra en los supuestos del artículo 28 primer párrafo y fracción I de la **LGEEPA** y 5° inciso B) del **REIA** y con ello se evidencia que el **proyecto** es de competencia Federal. Asimismo, con fundamento en el artículo 35 de la **LGEEPA**, esta Delegación inició el procedimiento de evaluación del **proyecto**, revisando que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; e integró el expediente del **proyecto** dentro del plazo establecido. Adicionalmente, para la evaluación del **proyecto** esta Delegación se sujetó a lo establecido en los ordenamientos citados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas aplicables; evaluando los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación.

3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**,

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

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

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

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

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

Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0567/2022

Una vez analizada la información de la **MIA-P** y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente** en ésta, El **proyecto** consistirá en la construcción de un acceso principal y un acceso secundario a la altura de los kilómetros 115+905 y 117+319 sobre la Carretera Federal 200, Tepic-Puerto Vallarta, en el municipio de Bahía de Banderas, Nayarit.

Coordenadas UTM del **Proyecto** a cada 20 m respecto al cadenamiento de la Carretera Federal 200. Acceso Principal.

Cadenamiento	Coordenada UTM		Cadenamiento	Coordenada UTM	
	X	Y		X	Y
117+020	458751	2310655	117+340	458432	2310629
117+040	458731	2310653	117+360	458412	2310627
117+060	458711	2310651	117+380	458392	2310626
117+080	458691	2310650	117+400	458372	2310624
117+100	458671	2310648	117+420	458352	2310622
117+120	458651	2310647	117+440	458332	2310621
117+140	458631	2310645	117+460	458312	2310619
117+160	458611	2310643	117+480	458292	2310617
117+180	458591	2310642	117+500	458272	2310616
117+200	458571	2310640	117+520	458252	2310614
117+220	458551	2310638	117+540	458232	2310613
117+240	458531	2310637	117+560	458212	2310611
117+260	458511	2310635	117+580	458192	2310609
117+280	458491	2310634	117+600	458172	2310608
117+300	458471	2310632	117+620	458152	2310607
117+320	458452	2310630	117+636.52	458136	2310605

Coordenadas UTM del **Proyecto** a cada 20 m respecto al cadenamiento de la Carretera Federal 200. Acceso Secundario.

Cadenamiento	Coordenada UTM		Cadenamiento	Coordenada UTM	
	X	Y		X	Y
115+500	459696.47	2311819.66	115+860	459504.60	2311515.05
115+520	459685.81	2311802.74	115+880	459493.94	2311498.13
115+540	459675.15	2311785.81	115+900	459483.29	2311481.20
115+460	459664.49	2311768.89	115+920	459472.63	2311464.28
115+580	459653.83	2311751.97	115+940	459461.97	2311447.36
115+600	459643.17	2311735.05	115+960	459451.29	2311430.45
115+620	459632.52	2311718.12	115+980	459440.37	2311413.69
115+640	459621.86	2311701.20	116+000	459429.16	2311397.13
115+660	459611.20	2311684.28	116+020	459417.67	2311380.76
115+680	459600.54	2311667.35	116+040	459405.89	2311364.60
115+700	459589.88	2311650.43	116+060	459393.83	2311348.64
115+720	459579.22	2311633.51	116+080	459381.50	2311332.90
115+740	459568.56	2311616.59	116+100	459369.06	2311317.24
115+760	459557.90	2311599.66	116+120	459356.62	2311301.57
115+780	459547.24	2311582.74	116+140	459344.18	2311285.91
115+800	459536.58	2311565.82	116+160	459331.74	2311270.25
115+820	459525.92	2311548.89	116+180	459319.30	2311254.59
115+840	459515.26	2311531.97	116+200	459306.87	2311238.93

Características geométricas del **proyecto.**

Especificación geométrica	Especificación	
	Acceso Principal	Acceso secundario
Cadenamiento de inicio	Km. 117+020	Km. 115+500
Cadenamiento final	Km. 117+636.52	Km. 116+200
Longitud total	616.52	700.43 m
Tipo	Princ. "A4" - Cazas "C"	Princ. "A4" - Secun. "C"
Velocidad del **proyecto**	110 km/hr	110 km/hr
Número de carriles	Princ. 4 - Cazas 1	Princ. 6 - Secun. 2
Ancho de carril	Princ. 3.50m - Cazas 4.00m	Princ. 3.50m - Secun 3.00m
Ancho de corona	Princ. 19.00m - Cazas 7.00m	Princ. 23.0m - Secun 7.50m
Ancho de calzada	Princ. 14.00m - Cazas 4.00m	Princ. 21.0m - Secun 6.00m
Acotamientos externos	Princ. 1.50m - Cazas 1.50m	0.75m

"Accesos al Rancho Equino "La Patrona""
Tierra Tropical S.A. de C.V.

Especificación geométrica	Especificación	
	Acceso Principal	Acceso secundario
Curvatura Máxima	44°00'00"	Princ. 01° - Secun. 90°
Pendiente Gobernadora	Princ. 4.0% - Gazas 6.0%	Princ. 4.0% - Secun. 6.0%
Espesor de subrasante	30 cm	30 cm
Espesor de base hidráulica	20 cm	20 cm
Espesor de carpeta asfáltica	8 cm	8 cm
Pasos inferiores	1 paso inferior nuevo 1 ampliación de paso existente	Ampliación de paso existente
Obras de drenaje	0	0

El acceso principal proyecta la construcción de un carril de desaceleración sobre el cuerpo de la Carretera Federal 200 en el derecho de vía, el ingreso al Rancho Equino será por medio de un paso a desnivel con su respectiva gaza.

Se proyecta la construcción de un carril de aceleración sobre el cuerpo de la Carretera Federal 200 con su respectiva gaza; en relación al acceso secundario solo se tiene proyectada la construcción de un carril de aceleración y uno de desaceleración sobre el cuerpo de la carretera federal 200, en el derecho de vía. Previo a la construcción se colocarán los dispositivos de señalamientos de protección de obra diurnos y nocturnos. Se realizará la compactación del terreno natural de desplante de las terracerías de los carriles de aceleración y gazas de acceso al desarrollo, para ello se construirán las capas de terraplén con escalones de liga para carriles de aceleración y desaceleración hasta el nivel de desplante de las capas de pavimento, de acuerdo a lo indicado en el **proyecto**. Se construirán las capas de subrasante y base hidráulica y simultáneamente se realizará la construcción del paso inferior (puente vehicular), en una primera etapa fuera de los carriles de circulación.

Se construirá la subestructura en su primera etapa y se continuará con los carriles de aceleración y desaceleración para dar circulación vehicular por esos carriles.

Se realizará el corte de la Carretera Federal 200 hasta el nivel de desplante de la segunda etapa del puente vehicular y se repetirá el procedimiento de la etapa 1.

Dimensiones del proyecto.

La mayor parte de las obras se llevarán a cabo en la zona federal de la carretera federal 200, el resto se construirá en propiedades de la **promovente**. Las superficies que serán ocupadas por la construcción de obras son las siguientes:

Obra	Longitud m	Superficie en ha
Acceso principal	616.52	2.61
Acceso secundario	700.43	1.57

La **promovente** ha gestionado ante el Centro **SCT** Nayarit los permisos correspondientes parta el aprovechamiento del Derecho de Vía (DDV), teniendo como respuesta la factibilidad técnica de los accesos mediante el oficio 6.17.408-241/2020 de fecha 14 de diciembre de 2020 emitido por la Unidad de Asuntos Jurídicos de la Dirección General del Centro **SCT** Nayarit en donde se especifica que la construcción de los accesos es viable y factible

Uso actual del suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y sus colindancias

De acuerdo con el conjunto de datos vectoriales de uso de suelo y vegetación Serie VI del **INEGI**, escala 1:250,000, los accesos se asientan en 2 tipos de vegetación (VSA/SMS Vegetación secundaria arbórea de selva mediana subcaducifolia y VSa/SMS Vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subcaducifolia) y 1 uso de suelo (TP Agricultura de Temporal y Permanente).

A continuación, se presenta el desglose de los cadenamientos por uso de suelo y tipo de vegetación dentro de la superficie del derecho de vía donde se construirán los accesos, así como en las propiedades particulares donde se proyectan las gazas.

Obra	Descripción INEGI	Verificación en campo	Cadenamiento	
			Inicio	Fin
Acceso principal	VSA/SMS (Vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subcaducifolia)	Agropecuario, y terrenos diversos	117+020	117+195
	VSa/SMS (Vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subcaducifolia)		117+195	117+636.52
Acceso secundario	Agricultura de temporal y permanente	Terrenos diversos y asentamientos humanos	115+500	116+200

Urbanización del área y descripción de servicios requeridos.

A continuación, se describen cada uno de los servicios públicos requeridos en el sitio del **Proyecto** y los servicios de apoyo que se implementarán en cada caso de ser necesario.

Vías de acceso. El **proyecto** se desarrollará en el derecho de vía de la carretera federal 200 y en predios colindantes a esta, por lo que el área donde se desarrollará el proyecto se encuentra plenamente comunicada por vía terrestre.

Energía Eléctrica. En las márgenes de la carretera donde se desarrollarán las actividades de construcción de accesos existen líneas de conducción de energía eléctrica, sin embargo la energía eléctrica para el funcionamiento de instalaciones provisionales en campo como plantas de asfalto y triturados, patios de maquinaria y equipo, y talleres de mantenimiento, equipos como los de soldadura y alumbrado para las actividades de construcción y las zonas de uso común provendrá de plantas generadoras de electricidad portátiles de 500 Kw. En los tramos y sitios donde sea factible se contratará, con acometidas de la Comisión Federal de Electricidad, a partir de la red existente.

Drenaje. Se instalará una letrina por cada 15 trabajadores, además de tener instaladas letrinas por género, y su limpieza se realizará tres veces por semana como mínimo. La empresa en cuestión será la encargada del mantenimiento de los sanitarios portátiles, así como del tratamiento o la disposición final de las aguas residuales sanitarias que se generen.

Agua. Para cubrir las necesidades de agua limpia para la construcción, así como del personal que labore en el **Proyecto**, se contratarán pipas debidamente autorizadas para el transporte de agua que cumpla con los estándares requeridos para la construcción y consumo humano. Aunado a lo anterior, también se dispondrá de garrafones de agua potable para los trabajadores. El agua utilizada para la obra se obtendrá de las poblaciones cercanas, será cruda como se ha mencionado y no recibirá ningún tratamiento ya que básicamente se requiere para la conformación y compactación de las terracerías y para la preparación del concreto utilizado en la construcción de obras de drenaje menor y adecuación de obras de drenaje existentes.

Combustible. Los combustibles a utilizar durante las diferentes etapas del **Proyecto**, serán básicamente gasolina y diésel para el funcionamiento de vehículos, maquinaria y equipo. Para las etapas de preparación y construcción, todas las camionetas pick-up, camiones de transporte de personal, camionetas de redila o cualquier otro vehículo ligero, serán abastecidos en las estaciones de servicio más cercanas (a menos de 1 km del sitio del **proyecto**). El equipo y maquinaria pesada será abastecido de combustible a través de vehículos orquesta debidamente equipados para la atención de cualquier

emergencia tanto en materia de seguridad como de ambiente. Dichas unidades deberán portar la señalización correspondiente en base a la Normatividad aplicables. El trasiego del combustible se hará con sumo cuidado y colocando una lona impermeable debajo del sitio de recarga para evitar cualquier derrame accidental. El combustible empleado para el funcionamiento de la maquinaria y de equipos, que así lo requieren, se transportará en camiones orquesta o bien en recipientes de metal con tapa hermética a fin de evitar las pérdidas por evaporación. Los volúmenes de estos combustibles requeridos en la etapa de construcción del **proyecto** habrán de suministrarse de acuerdo a la demanda de consumo que se tenga durante el avance de la obra y de acuerdo con los planes y programas de obra de las Empresas encargadas de la ejecución de los trabajos.

Cabe mencionar que con base en los reglamentos de **PEMEX** y de Transporte Terrestre de la **SCT**, en la **NOM-010-SCT2-2003** y en la **LGEEPA**, se establece que el volumen máximo a transportar dentro de vehículos del Servicio Público Federal o particulares autorizados para el servicio de movilización de gasolina es de 20,000 litros a un punto no autorizado por **PEMEX**. Adicionalmente, los lugares de expedición sólo podrán guardar gasolina en tambos de 55 galones (aprox. 206 litros) y se recomienda que hasta un máximo de tres días de operación para minimizar condiciones de riesgo por conflagraciones; puesto que el riesgo de detonaciones no está contemplado, adicionalmente se deberán tomar precauciones por los riesgos ocupacionales que implica el manejo de combustibles.

Programa de Trabajo

El programa de trabajo del **Proyecto** considera una duración de 24 meses. El cumplimiento de medidas de mitigación se implementará desde el primer mes (Programa de actividades detalladas para las etapas de preparación, construcción y mantenimiento), para las etapas de planeación y gestión se estima un periodo de 9 meses.

Descripción de las diferente etapas

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 tramo que será intervenido, procediéndose al desvío de la circulación si es necesario. 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, acarreo de material para la construcción de accesos y transporte de maquinaria a la zona de trabajo.

Desmonte.

Esta actividad se refiere a la eliminación de la vegetación existente en el derecho de vía y terrenos de la **promovente**, correspondiente al área a afectar por la construcción de la obra con el objeto de eliminar la presencia de material vegetal, impedir daños a la obra y mejorar la visibilidad, puesto que la presencia de arbustos dificulta el manejo de la tierra o de la roca, y si quedan dentro de los terraplenes producen asentamientos en ellos. Esta actividad debe realizarse de preferencia con maquinaria; para lo cual puede emplearse un tractor con buldozer o rastrillo para raíces. El buldozer puede derribar árboles y desarraigar restos de troncos. Sin embargo, el trabajo puede efectuarse a mano como complemento a las maquinas o en lugar de aquellas. Una maquina pequeña será capaz de hacer el trabajo de varios hombres.

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 (30) centímetros. Se realizará donde expresamente señale el **proyecto**, en el área de desplante de los 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 **S.C.T**, servirá para la construcción del cuerpo del terraplén y el arrope de los taludes de terraplén a lo largo de todo el tramo.

El material producto del despalme se acomodará al borde del camino en montículos. En todo caso, no deberá interferir con las labores de construcción ni con el drenaje del camino.

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.

En materia de impacto ambiental, la **promovente** se compromete a obtener la autorización para el cambio de uso de suelo por parte de **SEMARNAT** en caso de pretender utilizar como bancos de tiro zonas con uso de suelo forestal.

Es posible que parte del material de despalme y excavaciones sea aprovechado por autoridades municipales para obras públicas en poblados. Todo el volumen desperdiciado será llevado a los bancos de tiro para su remediación.

Etapa de **Construcción.**

La etapa de construcción inicia con los cortes y compactación del terreno natural de despiante de las terracerías de los carriles de aceleración y gazas de acceso al desarrollo.

Como actividades de construcción se consideran: cortes, terraplenes, estructuras del pavimento, paso inferior, ampliaciones de pasos inferiores existentes, carpeta asfáltica, barreras de seguridad (parapetos), pintura y señalización. Es importante mencionar que primero se construirá el acceso principal y se repetirá el procedimiento constructivo para el acceso secundario.

Cortes. Se ejecutarán en las áreas trazadas para ampliación de la corona en los subtramos, anchos y espesores señalados en el proyecto geométrico.

Cuando el material producto de éstos sea empleado para la construcción de las terracerías, incluso de las capas del pavimento, debe registrarse que, si el material resultante de los cortes se desperdicia, podrá omitirse el despalme si estas áreas son de grandes dimensiones. Si ese no fuera el caso, todo el material se considerará como corte. Para dar por terminado un corte, se verificará el alineamiento, el perfil y la sección en su forma, anchura y acabado con lo fijado en el proyecto geométrico.

En los tramos de terracerías compensadas, antes de efectuar préstamos de ajuste, deberán vaciarse totalmente los cortes, utilizando todo el material aprovechable en la formación de las terracerías, incluso de las capas del pavimento.

Compactación. Se ejecutará en los tramos y anchos indicados en el proyecto geométrico y en la superficie descubierta al escarificar y cortar el revestimiento existente, así como en aquellos tramos donde se realizaron cortes adicionales a la subrasante, en un espesor de veinte (20) centímetros.

Donde expresamente señale el **proyecto**, y una vez realizada la escarificación y corte del revestimiento existente, el despalme y corte en los sitios señalados en el proyecto geométrico y geotécnico, se procederá a perfilar la sección de acuerdo a **proyecto** y la superficie descubierta se deberá compactar en un espesor de veinte (20) centímetros hasta alcanzar como mínimo el noventa por ciento (90%) de su peso volumétrico seco máximo determinado en el laboratorio mediante la prueba proctor, para hacer más fácil el proceso de recompactación, se recomienda aplicar riegos pesados de agua, dejar reposar por lo menos treinta (30) minutos y después aplicar energía de compactación.

Si durante la compactación de la capa de desplante se detectan zonas inestables (rebote elástico), estos se deberán tratar eliminando el material inestable para sustituirlo por material de banco, ya sea material en greña o material grueso dependiendo de la inestabilidad del bache; el relleno de las zonas inestables se hará por capas, con espesor máximo de veinte (20) a treinta (30) centímetros y compactadas al noventa por ciento (90%) de su peso volumétrico seco máximo de la prueba porter si es material en greña y si es material no compactable, éste se deberá bandear con tractor de orugas D-5, D-6 o similar, procurando que la banda del tractor pase por lo menos cuatro (4) veces por cada punto de la superficie a tratar.

Para esta actividad no se requerirá de obras complementarias o de servicios de apoyo, debido a que se cuenta con vías de acceso y con las instalaciones necesarias.

Terracerías. La norma **N.CTR.CAR.1.01.009/16** (IMT I. M., 2016), define a los terraplenes como estructuras que se construyen con materiales producto de cortes o procedentes de bancos, con el fin de obtener el nivel de subrasante que indique el **proyecto** o la **SCT**, ampliar la corona, cimentar estructuras, formar bermas y bordos, y tender taludes. Las terracerías forman la estructura constituida por materiales térreos y/o pétreos, que sirven de apoyo al pavimento y que proporcionan la alineación horizontal y vertical de la carretera. Las terracerías pueden ser en terraplén, corte (cajón y en ladera) y balcón. Los materiales que se utilicen en la construcción de terraplenes cumplirán con lo establecido en las normas **N.CMT.1.01**, Materiales para terraplén; **N.CMT.1.02**, Materiales para subyacente y **N.CMT.1.03**, Materiales para subrasante, Particularmente en este **proyecto** el cuerpo del terraplén se formará con material de bancos.

Capa subrasante. La capa subrasante, se construirá con un espesor de 0.30 m, debiendo compactarse al 100 % ± 2, de la masa volumétrica seca máxima determinada con la prueba AASHTO estándar. Los materiales para la capa sub-rasante son los suelos naturales, seleccionados o cribados de los cortes o de la extracción en bancos que se utilizan para formar dicha capa inmediatamente encima de la cama de los cortes o del cuerpo de un terraplén, según la norma **N. CMT.1.03/02** (IMT I. M., 2002). Deben reunir las características adecuadas y deben ser suelos susceptibles de ser compactados. Sobre el cuerpo de terraplén, se construirá la capa sub-rasante con el material pétreo procedente del banco con calidad mínima para ésta capa, el espesor de la capa sub-rasante deberá ser de 30 centímetros mínimo. En la conformación de esta capa deberá evitarse el empleo de arcillas, aún las de baja plasticidad y otros materiales que contengan mica o lutitas. Esta capa se deberá compactar al 95 y 100% de su P. V. S. M. AASHTO.

Pavimentos. La capa de base hidráulica para pavimento asfáltico, deberá construirse del espesor que marque el **proyecto**, utilizando material del banco especificado, compactado al 100 % ± 2, de la masa volumétrica seca máxima determinada con la prueba AASHTO Modificada, debiendo cumplir con los requisitos de granulometría de la Norma N-**CMT-4- 02-002/11** para ΣL > 106 y de calidad también para ΣL > 106.

La capa de base asfáltica (base negra), deberá construirse del espesor que marque el **proyecto**, deberá ser elaborada en planta, en caliente y tendida con máquina terminadora; la mezcla se deberá diseñar por el método Marshall con un contenido de asfalto mayor de 4 % y compactada al 95 % mínimo del Peso Volumétrico Máximo obtenido en dicha prueba, debiendo cumplir con lo estipulado en la Norma **NCMT-4-02-003**/04 inciso F, Tablas 3,4 y 5, para ΣL > 106.

La capa de base hidráulica estabilizada con cemento tipo portland para pavimento flexible, deberá construirse del espesor que marque el **proyecto**, utilizando material del banco especificado mezclado con un 6 % de cemento con respecto a su masa y compactado al 100 % ± 2, de la masa volumétrica seca máxima determinada con la prueba AASHTO Modificada, debiendo cumplir con los requisitos de granulometría de la Norma **N-CMT-4-02-002/04** para ΣL > 106 y de calidad, también para ΣL > 106. Además de lo asentado en la Norma **N-CMT-4-02-003/04**, inciso B y sub inciso B.2.

Riego de Liga. Consiste en la aplicación de un material asfáltico sobre la base asfáltica, con objeto de lograr una buena adherencia con la capa de mezcla asfáltica que se construya encima. Normalmente se utiliza una emulsión asfáltica de rompimiento rápido o en el caso de que se construya una capa de rodadura, se utilizan emulsiones asfálticas modificadas, acorde a las especificaciones señaladas en la **N.CTR.CAR.1.04.005/15** (IMT I.M. 2015).

Base asfáltica. Sobre la subrasante, se colocará la capa de base hidráulica, de 0.20 m de espesor compacto, formada con material de banco, que cumpla con las Normas **SCT**, compactándola al 100 % ± 2, de su M.V.S.M. AASHTO Modificada.

Sobre la superficie de la base hidráulica, barrida y seca, se colocará un riego de impregnación con emulsión asfáltica, a razón de 1.3 litros por metro cuadrado.

Sobre la superficie de la base impregnada, se colocará la base asfáltica (base negra), de 0.19 m de espesor compacto, elaborada en planta, en caliente y tendida con máquina terminadora; la mezcla se deberá diseñar por el método Marshall con un contenido de asfalto mayor de 4 % y compactada al 95 % mínimo del Peso Volumétrico Máximo obtenido en dicha prueba, debiendo cumplir con lo estipulado

en la Norma **NCMT-4-02- 003/04** Inciso F, Tablas 3, 4 y 5, para ΣL > 106. Sobre la superficie de la base asfáltica terminada, se colocará un riego de liga con emulsión asfáltica, a razón de 0.5 litros por metro cuadrado.

Carpeta de concreto asfáltico. Se colocará, por último, una carpeta de concreto asfáltico, de 0.05 m de espesor, según la norma **N.CTR.CAR.04.006/14** (IMT I. M., 2014), se describe como aquellas que se construyen mediante el tendido y compactación de una mezcla de materiales pétreos de granulometría densa y cemento asfáltico, modificado o no, utilizando calor como vehículo de incorporación, para proporcionar al usuario una superficie de rodadura uniforme, bien drenada, resistente al derrapamiento, cómoda y segura. La carpeta de concreto asfáltico se construye mediante el tendido y compactación de mezclas asfálticas elaboradas en una planta estacionaria, utilizando materiales pétreos clasificados y dosificados y cemento asfáltico. El procedimiento de construcción que se seguirá, las características del equipo que deberá emplearse, así como las tolerancias que se permitan en espesores y anchos, deberá tener la aprobación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. El concreto asfáltico deberá transportarse en vehículos con caja metálica, cubierto con una lona que lo preserve del polvo, materias extrañas y de la perdida de calor durante el trayecto.
El concreto asfáltico deberá tenderse con maquina especial (Terminadora o Extendedora FINISHER) para este trabajo, de propulsión propia, con dispositivos para ajustar el espesor (de 5 cm) y el ancho de la mezcla tendida, y dotada de un sistema que permita la repartición uniforme de la mezcla sin que se presente segregación por tamaños en la misma.

Diseño del pavimento. Con esta distribución, se aplicó el método del Instituto de Ingeniería de la **UNAM** para el diseño del pavimento, basado en un proceso electrónico, tomando en cuenta los siguientes parámetros:

Camino normal, tipo A, que al final de su vida útil, que será de 15 años, tendrá agrietamientos y deformaciones máximas del orden de 2.54 cm. La estructura propuesta para el pavimento nuevo, en la zona de ampliación, es la siguiente:

Señalización. Las obras de señalización serán colocadas en los sitios planos referentes a este punto, las cuales tendrán como fin principal dar conocimiento al usuario del trayecto del trazo, a modo de prevención y restricción de las maniobras. Entre las obras de señalética que serán establecidas se encuentran las siguientes:

- Marcas de pavimento, de acuerdo a la norma **N.CTR.CAR.1.07.001/00** (IMT I. M. 2000).
- Vialetas, acorde con la norma **N.CTR.CAR.1.07.004/02** (IMT I.M. 2002).

- Señales verticales elevadas, conforme lo indica la norma **N.CTR.CAR.1.07.006** (IMT I. M. 2000)
- Defensas, tal como lo señala la norma **N.CTR.CAR.1.007.009/00** (IMT I. M., 2000).
- Señales verticales bajas tal como lo señala la norma **N.CTR.CAR.1.07.005** (IMT I. M., 2000).

Etapa de **operación y mantenimiento**.

La actividad de operación del **Proyecto** constituye prácticamente el fin y objeto de la construcción del mismo, durante la vida útil del **Proyecto** únicamente se realizarán labores de mantenimiento preventivo y correctivo, la cuales consisten básicamente en el retiro de arbustos en sitios donde no se tenga contemplado su crecimiento, poda de árboles cercanos a la calzada cuyas ramas podrían poner en riesgo el tránsito de vehículos y con ello la probabilidad de un accidente así como el la inspección y limpieza de los pasos inferiores.

Programa de operación.

La operación del camino estará regulada por las normas, leyes y reglamentos de la **SCT** que aplican al caso, las cuales son las siguientes:

- Reglamento de la Comisión Técnica Consultiva de Vías Generales de Comunicación.
- Ley de Vías Generales de Comunicación.
- **NOM-004-SCT-2008**. Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- **NOM-005-SCT-2008**. Información de emergencia para el transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

Programa de mantenimiento.

el programa de mantenimiento deberá realizarse antes del período de lluvias de manera anual, en los siguientes componentes:

Superficie de rodadura: que comprende los trabajos que rutinariamente han de ejecutarse para conservar en buen estado la superficie de rodadura para soportar adecuadamente las cargas inducidas por el tránsito al qué están sujetos, tales como:

- Limpieza de la superficie de rodadura.
- Limpieza de juntas de dilatación.
- Limpieza de drenes.
- Reposición de drenes.
- Sellado de grietas en carpeta asfáltica.
- Bacheo superficial aislado.

- Sellado de grietas y juntas en losas de concreto hidráulico.

Superestructura:

- Limpieza de parapetos, banquetas y camellones.
- Pintura de parapetos y camellones.
- Desazolve de tuberías y canalones.
- Limpieza de trabes, diafragmas y losa.

- Subestructura:

- Limpieza de estribos, pilas, columnas y aleros.
- Pintura en subestructura.

- Cimentación:

- Limpieza de zapatas.

- Dispositivos de apoyo:

- Pintura anticorrosiva.
- Protección contra intemperismo a base de espuma de poliuretano.

- Elementos complementarios:

- Limpieza de cunetas.
- Limpieza de lavaderos.
- Limpieza de registros.
- Pintura de bordillos y guarniciones.
- Pintura en losas de protección y conos de derrame.
- Reposición de marcas en el pavimento.
- Reposición en marcas en guarniciones.
- Reposición de marcas en estructuras.
- Limpieza de vialetas y botones.
- Limpieza de vallas metálicas.
- Reposición de indicadores de alineamiento para defensas.
- Instalación de señalamiento y dispositivos para protección de obras de conservación.

Etapa de **Abandono**.

Debido a la naturaleza del **Proyecto** resulta difícil contemplar la posibilidad del desmantelamiento y

abandono de este tipo de obras toda vez que son parte del desarrollo vial de la localidad de San Francisco. En estos casos lo más probable es que este tipo de proyectos sean considerados después de un cierto periodo de vida útil como susceptibles de ampliación y modernización, pero nunca del desmantelamiento y abandono.

Las únicas acciones de desmantelamiento corresponden a las obras de carácter temporal como los patios de maquinaria, almacenes y oficinas administrativas.

En el caso de los talleres y almacenes se retirarán las placas de concreto y toda obra provisional, el concreto será demolido disponiendo los restos de esta demolición en un banco de tiro previamente definido por la **promovente** y debidamente autorizado para este fin. En el caso de las oficinas administrativas, almacenes y sanitarios móviles se llevará a cabo su desmantelamiento y en caso de poder reutilizarse serán transportadas hacia el sitio que la empresa arrendadora determine.

Se realizará una limpieza general de las superficies ocupadas por las obras provisionales y se realizará una restauración de estas superficies de acuerdo con las medidas de mitigación.

Requerimientos de personal e insumos.

Para cubrir parte de los requerimientos de mano de obra para la etapa de construcción se prevé contratar trabajadores del municipio de Bahía de Banderas y localidades cercanas, los cuales serán capacitados para cumplir con la normatividad aplicable al **Proyecto**. Cabe mencionar que para aquellos trabajos que requieren una especialización, se contratará personal especializado en primera instancia, de nacionalidad mexicana o segunda instancia extranjera.

El tipo de contratación será temporal. Durante la etapa de preparación del sitio y construcción se requerirá de personal de diversos oficios y aptitudes.

Equipo y maquinaria necesaria para la ejecución del proyecto.

A través del Programa de Mantenimiento de maquinaria se verificará el cumplimiento normativo de las disposiciones en materia de emisiones de contaminantes para asegurar su óptimo funcionamiento.

Maquinaria y personal requerido para la limpieza del área.

Maquinaria y equipo	Personal
1 motosierra y herramienta manual. 1 camioneta Pick-UP. 2 camionetas Pick-UP. 2 Tractores. 2 Cargador frontal.	2 técnicos. 1 brigada (5 personas de las localidades cercanas). 1 Brigada de rescate de flora (1 responsable técnico y 4 ayudantes).

4 Excavadoras. 1 Compresor de aire. 8 Volteos de 14 m³.	1 Brigada de rescate de fauna (1 responsable técnico y 4 ayudantes). 1 residente de obra. 1 brigada topográfica (3 personas). 10 ayudantes. 16 operadores de maquinaria.

Maquinaria y personal requerido para pavimentos.

Maquinaria y equipo	Personal
2 camionetas Pick-UP. 2 motoconformadoras. 1 vibrocompactador. 1 pipa. 1 retrolizador (para impregnación y riego). 1 extendedora de asfalto. 1 planchadora caterpillar. 1 cargador frontal. 2 excavadoras. 1 Equipo neumático para el cerrado de carpeta. 1 Esparcidora para el sello. 8 Volteos de 14 m³. 1 Barredora Caterpillar. 1 Planta asfaltadora. 1 Soldadora. 1 Planta eléctrica.	1 Residente de obra. 1 Brigada topográfica (3 personas). 1 Cuadrilla para el tendido de asfalto (15 personas). 24 Operadores de maquinaria.

Maquinaria y personal requerido para ampliación de obras de drenaje existentes.

Maquinaria y equipo	Personal
1 Retroexcavadora 2 Revolvedoras 2 Volteos de 7 m³ 1 Vibrador para concreto 1 Pipa 1 Camioneta Pick-UP	1 Brigada de colocación y construcción de obras (17 personas) 4 Operadores de maquinaria

Maquinaria y personal requerido para la señalización de accesos.

Maquinaria y equipo	Personal
1 Pintadora de raya 1 Barredora Caterpillar 1 Camioneta Pick-UP	1 Brigada de 12 personas 2 Operadores de Maquinaria

Insumos.

Se instalarán sanitarios secos portátiles para trabajadores, por lo que no requerirán abasto de agua. El agua que se llegará a requerir para consumo humano (potable) se abastecerá en garrafones de 20 litros, siendo este consumo mínimo y no parte directa del proceso de la obra.

Se requerirá de abastecimiento en pipa de agua cruda para la construcción. Un estimado del volumen de agua requerido para la compactación de los terraplenes, así como del riego para evitar la liberación de polvos aproximadamente10m³/día ocupados en diferentes tiempos de acuerdo al programa de obra.

Como no será necesaria la construcción de campamentos, no se generarán aguas negras. Los volúmenes de combustibles no serán significativos desde el punto de vista del impacto ambiental, los vehículos de carga serán abastecidos por las estaciones de servicio que se encuentran cercanos a los frentes de obra y se acarreará el combustible para la maquinaria fija; pero en ningún caso será necesario el almacenaje.

El combustible empleado para el funcionamiento de la maquinaria y de equipos, que así lo requieren, se transportará en recipientes de metal con tapa hermética a fin de evitar las pérdidas por evaporación. Se tendrá cuidado de verificar la generación de gases y sobrepresiones para evitar explosiones.

Los movimientos de tierras se efectuarán de acuerdo al programa de trabajo. Para la construcción de la sección de la carretera y los terraplenes se necesita la aportación de material, el cual se obtendrá de bancos de materiales con autorización de la **SEMARNAT** o en su caso de la **SEMANAY**. A partir de la ubicación de los bancos, es posible determinar las distancias económicas de acarreo.

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

Que de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 35 de la **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 la **MIA-P** hace un análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental aplicable al mismo, los cuales se ref eren a continuación:

NOM-001-SEMARNAT-1996.- Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas 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 superficiales y subterráneos.

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**. Es de observancia obligatoria para el propietario, o legal poseedor de los vehículos automotores que circulan en el país o sean importados definitivamente al mismo, que usan gasolina como combustible, así como para los responsables de los Centros de Verificación, y en su caso Unidades de Verificación Vehicular, a excepción de vehículos con peso bruto vehicular menor de 400 kg (kilogramos), motocicletas, tractores agrícolas, maquinaria dedicada a las industrias de la construcción y de la minería.

NOM-045-SEMARNAT-2017.- Protección ambiental. Vehículos en circulación que usan diesel como combustible. Límites máximos permisibles de opacidad, procedimientos de prueba y características técnicas del equipo de medición. **Vinculación**. Es de observancia obligatoria para el propietario, o legal poseedor de los vehículos automotores que circulan dentro y fuera del **proyecto**, que usan gasolina como combustible, así como para los responsables de los Centros de Verificación, y en su caso Unidades de Verificación Vehicular dar mantenimiento periódico a los mismos en cumplimiento a lo estipulado en la Norma.

NOM-052-SEMARNAT-2005.- Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. **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 habilitado en el Rancho Equino "La Patrona", estos residuos son entregados a la empresa recolectora Construcciones Pesadas del Pacífico S.A de C.V.

NOM-059-SEMARNAT-2010.- Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. **Vinculación**: Se implementarán medidas de protección y conservación de flora y fauna en caso de identificar especies incluidas en la durante el desarrollo del **Proyecto.**

NOM-080-SEMARNAT-1994.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición (DOF 13 de enero de 1995). **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.

El polígono del **proyecto** no afecta de manera total, ni parcial la superficie de ninguna de las Áreas Naturales Protegidas estatales, federales y/o municipales que se encuentran cercanas al sitio del **proyecto** en el estado de Nayarit.

Tipo de ANP	Nombre	Distancia (km.)
Federal	C.A.D.N.R. 043	20.29
Federal	Islas Marietas	26.67
Estatal	Sierra de San Juan	65.43
Estatal	Sierra de Vallejo	3.41

El Plan Municipal de Desarrollo 2017-2021 fue publicado en el Periódico Oficial del Estado de Nayarit el 14 de diciembre de 2017 y el cual está integrado por 5 ejes estructurales que abordan la seguridad, el desarrollo sustentable, la competitividad, la calidad de vida incluyente y solidaria, así como la gobernanza, y juntos conllevan 7 objetivos generales, 56 estrategias y 556 líneas de acción.

Los accesos son una obra vial necesaria para disminuir el riesgo existente al entrar o salir a San Francisco, además de acortar el tiempo de recorrido al Rancho Equino "La Patrona", por lo que hacemos la vinculación con el EJE III Juntos por la competitividad integral.

Estrategia CI3.1.2 Territorio rentable para la inversión, promocionar y fortalecer la imagen del Municipio

de Bahía de Banderas como un lugar rentable y seguro para la inversión nacional e internacional, para lograr el desarrollo integral y sustentable.

Que para el desarrollo del presente **proyecto**, la **promovente** solicitó a esta Delegación Federal la autorización, en materia de Impacto ambiental, para llevar a cabo el aprovechamiento que compone el **proyecto**, así como la operación, cuyas obras y actividades tendientes a su desarrollo fueron sustentadas por esta dentro de los supuestos de los artículos 28 Fracción I de la **LGEEPA** y 5° Inciso B) del **REIA**.

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

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

Que la fracción IV del artículo 12 del **REIA** en análisis, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**; es decir, primeramente se debe delimitar el **SA** correspondiente al **proyecto**, para posteriormente realizar una descripción del citado **SA**; asimismo, debe detectarse el área de influencia del **proyecto** para valorar el desarrollo de la problemática ambiental en la citada área de influencia.

Sobre el particular la **promovente**, delimitó del Sistema Ambiental (**SA**) considerando 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, las Unidades de Gestión Ambiental, los factores sociales, los Usos del suelo y tipos de vegetación Serie VI **INEGI** 2017, los rasgos geomorfoedafológicos, fisiográficos en Arc Gis 10.8 y se examinaron imágenes satelitales del servidor de mapas high-resolution (0.30m) y Serie V **INEGI** 2012, los criterios hidrológicos: la cuenca y microcuenca R. Huicicila-San Blas, microcuenca San Francisco a partir de un análisis de redes hidrográficas del sistema **SIATL**, se ubica dentro del acuífero administrativo: 1806 Zacualpan-Las Varas. Usos de suelo permitidos por el Plan de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas (PMDUBB) de la Carta Estatal de Climas **INEGI**, siendo cálido subhúmedo con lluvias en verano de humedad media Aw2(w). El sistema ambiental presenta una superficie de 3,414.43 hectáreas.

Delimitación del área de influencia.

La infraestructura carretera genera impactos medio ambientales en diferentes escalas de recursos (edafológicos, bióticos e hidrológicos). Un ejemplo claro es la situación actual de perdida de diversidad biológica por atropellamiento debido a infraestructura carretera mal planeada. En términos de las secuelas directas en la biodiversidad, las carreteras favorecen a la fragmentación de las especies y el crecimiento en estas zonas del crecimiento de especies invasoras, aunado a esto hay un impacto negativo en mamíferos debido a un número considerable de muertes por atropellamiento relacionado con el importante crecimiento en la red de carreteras en nuestro país durante las últimas décadas.

Con el fin de acotar las dimensiones del **SA** a niveles que realmente reflejen la extensión de los impactos ambientales provocados por la modernización del **proyecto** dentro de límites ambientales definidos, los criterios señalados previamente se vinculen con la extensión de afectación de las obras sobre los componentes ambientales, para lo cual se acude a la experiencia y a la información bibliográfica, para este caso se consideran las estimaciones de la distancia a la cual se consideran los impactos ambientales significativos a partir del eje del trazo del **proyecto** y es una distancia de aproximadamente 200 m del eje del camino.

Por ello, para el **proyecto** de construcción de accesos se delimitó un área de influencia (buffer) de 200 metros. Para la delimitación del área de influencia se utilizó el software ArcGis versión 10.8, con el cual se visualizó gráficamente la trayectoria georreferenciada del trazo de ambos accesos y las características físicas del medio, posteriormente con el comendo geoprocessing se generó un buffer de 200 m a cada lado del eje del proyecto, en el espacio geográfico delimitado como SA queda inmersa el área de influencia (99.58 ha) permitiendo identificar el potencial de impacto ambiental que podría generar la construcción de accesos en la lateral de una carretera en operación en sus diferentes etapas.

Vegetación:

Con base a la carta de uso de suelo y vegetación del **INEGI**, el Sistema Ambiental donde se proyectan los accesos, contiene superficies donde el uso de suelo y vegetación comprende áreas con vegetación de selva mediana caducifolia, selva mediana subcaducifolia, palmar natural, vegetación secundaria arbórea y arbustiva de selva mediana subcaducifolia y caducifolia, agricultura de temporal y asentamientos humanos.

De acuerdo con los resultados de los trabajos de campo, el análisis cartográfico y la revisión de literatura, dentro de la poligonal del Sistema Ambiental, se presentan tres usos de suelo: Urbano, Agropecuario y Forestal, este último, está conformado por cuatro tipos de vegetación, Selva Mediana Subcaducifolia,

con dos variantes secundarios, arbustivo y arbóreo, además, del Palmar Natural.

Palmar Natural

Dentro del sistema ambiental del **proyecto** 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, Brosimun alicastrum, Dendropanax arboreus, Enterelobium cyclocarpum, Tabebuia rosea y castilla elástica.*

Selva mediana subcaducifolia

Dentro del sistema ambiental del **proyecto**, la selva mediana subcaducifolia es una comunidad densa y cerrada, la altura de los árboles oscila entre 10 y 30 metros de altura en el estrato superior, la dominancia del dosel tiende a distribuirse entre unas pocas especies, raramente más de cinco y con frecuencia solo una, el diámetro normal de los árboles oscila entre 20 y 80 cm, aunque se registraron árboles con diámetros mayores a un metro.

Las especies arbóreas más comunes que se registraron en los sitios evaluados dentro del sistema ambiental del **proyecto** fuero: *Bursera simaruba, Brosimum alicastrum, Castilla elastica, Enterolobium cyclocarpum, Ficus cotinifolia, Hura polyandra, Ficus insipida, Nectandra salicifolia, Cecropia obtusifolia, Acacia hindsii, Guazuma ulmifolia, Celtis Iguanea, Dendropanax arboreus, Tabebuia rosea, Inga vera y Attalea guacuyule.*

Vegetación Secundaria

En el sistema ambiental del **proyecto** la selva mediana subcaducifolia, presenta dos condiciones de vegetación secundaria arbustiva y arbórea, originadas principalmente por actividades antropogénicas, principalmente, áreas agropecuarias en abandono o áreas incendiadas, que han dado origen a estas condiciones de vegetación, dando paso a especies colonizadoras o ruderales, por ejemplo, *Gliricidia sepium, Alvaradoa amorphoides, Acacia sp., Guazuma ulmifolia, Heliocarpus sp.*

Metodología de muestreo de flora silvestre.

La planeación del muestreo de la vegetación inicio con la revisión de la cartografía de uso de suelo 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 círculo" 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.

Establecimiento de los sitios de muestreo.

Para el establecimiento de los sitios, primero se realizó un reconocimiento sobre el número de estratos presentes y las especies que forman cada uno de ellos, con la finalidad de caracterizar la vegetación localizada en el SA, AI y AP. Los sitios de muestreo se ubicaron selectivamente para estudiar los tipos de vegetación. Se evaluaron sitios de muestreo donde las mediciones se realizaron por estratos de acuerdo a lo siguiente en herbáceas se establecieron parcelas cuadradas de 1 m^2, para arbustivas parcelas circulares 100 m^2 y en árboles se establecieron parcelas circulares de 500 m^2. Al llegar al área con ayuda del geoposicionador (GPS) se procedió a la ubicación espacial de los sitios de muestreo. En el caso de que una de las estaciones de muestreo se ubique dentro de un área impactada por actividades antropogénicas (vías de comunicación, áreas de cultivo u otras instalaciones), se reubica hasta localizar una comunidad vegetal alejada de tales modificaciones, que a la vez sea representativa del tipo de vegetación.

En el campo se recorrió y se midió la vegetación presente en las estaciones de muestreo, y simultáneamente se tomó información físico-ecológica de cada sitio (coordenadas y altitud) para poder caracterizar la localidad donde se realizaron los muestreos. Se anotó, además, la comunidad vegetal y las asociaciones que dominan, enfatizando en anotar el nombre científico y/o común de cada especie. También se tomó información cualitativa sobre la condición actual de la vegetación (grado de impacto en el área y el agente causante). Los materiales utilizados en el trabajo de campo durante los muestreos fueron: Cinta métrica flexible de 30 m de longitud, estacas de madera o varilla, cinta métrica flexible de 3 y 5 m y cuadro de plástico de 1 m^2 para medir especies herbáceas.

Vegetación afectada directamente por el proyecto.

De acuerdo al conjunto vectorial de uso de suelo y vegetación serie VI escala 1:250,000 de **INEGI**, sitúa el área de **proyecto** (AP) dentro de dos usos de suelo agrícola temporal permanente y vegetación secundaria de selva mediana subcaducifolia.

Por la ubicación del **proyecto** y por las características de los sitios donde se pretende la realizar la construcción de los Accesos (primario y secundario) al Rancho Equino La Patrona, corroboradas con la visita y evaluación física de campo, se determina que las áreas de afectación por el desarrollo del **proyecto** no requiere de la afectación de superficies o áreas con uso de suelo forestal, el área de **proyecto** se encuentra asentada en su mayoría dentro del DDV de la carretera federal 200, cuyas áreas circundante a la cinta asfáltica o carpeta de rodamiento, tienen un uso de suelo diverso al forestal "terrenos diversos", las tres parcelas que resultan afectadas por las gasas del acceso principal tienen un uso actual agropecuario, además, de zonas urbanas en la localidad de Los Reyes (acceso secundario), todas esta zonas desprovista de vegetación primaria, por lo que únicamente se removerán especies dispersas, en su mayoría especies secundarias e inducidas, utilizadas para la delimitación de parcelas "cercos vivos" o especies inducidas dentro de las áreas del DDV.

Como se menciona, en recorrido y evaluación de campo se pudo constatar que se trata en su totalidad de terrenos con uso actual agropecuario, urbano y "terrenos diversos" dentro del DDV, ocupados en su mayoría por vegetación inducida como *Guazuma ulmifolia* (guasima) y *Gliricidia sepium* (cacahuanache) dispuestos en cercos vivos, además, de pastos forrajeros como *Andropogon gayanus* (pásto llanero) y *Cynodon dactylon* (grama), esta última, es una especie exótica originaria de África, con gran capacidad de desplazamiento a especies nativas.

Otro aspecto muy importante que es un indicador del grado de perturbación del AP, son las actividades de conservación periódicas dentro del DDV, la cual incluye el control de la vegetación circundante a la carpeta de rodamiento de la carretera federal 200. Lo que no permite el desarrollo o establecimiento de vegetación primaria. En las zonas urbanas existen invasiones dentro del propio DDV, las cuales son ocupadas con viviendas unifamiliares y ramadas para negocio de venta de alimentos.

Las áreas del **proyecto** se asientan sobre terreno con uso agropecuario, particularmente utilizados como potreros de apacentamiento de ganado; áreas urbanas específicamente la localidad de Los Reyes y DDV de la carretera federeal 200 con "terreno diverso".

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
Acacia cochliacantha	Conchilla	Arbórea	
Acacia hindsii	Jarretadera	Arbórea	
Acacia pennatula	Tepame	Arbórea	
Acacia tennuifolia	Rabo de iguana	Arbórea	
Adiantum capillus-veneris	Cilantrillo	Herbáceas	
Andira inermis	Palo verde	Arbórea	
Andira sp.	Arenillo	Arbórea	
Annona reticulata	Anona	Arbórea	
Aphananthe monoica	Cabra	Arbórea	
Ardisia escalloniaides	Capulincillo	Arbustiva	
Attalea guacuyule	Palma de aceite	Arbórea	Pr
Bahuinia ungulata	Pata de cabra	Arbórea	
Bixa orellana	Achiote	Arbustiva	
Brassavola cucullata	Orquídea	Epífita	Pr
Brosimum alicastrum	Capomo	Arbórea	
Bursera simaruba	Papelillo	Arbórea	
Burseras copalifera	Copal	Arbórea	
Burseras fagaroides	Papelillo blanco	Arbórea	
Byrsonima crassifolia	Nanche	Arbórea	
Casearia corymbosa	Mataperro	Arbustiva	
Castilla elastica	Árbol de hule	Arbórea	
Cattleya aurantiaca	Orquídea	Epífita	A
Cecropia obtusifolia	Trompeta	Arbórea	
Cedrela odorata	Cedro rojo	Arbórea	Pr
Ceiba aesculifolia	Pochote	Arbórea	

Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0567/2022

GENERO Y ESPECIE	NOMBRE COMÚN	FORMA BIOLÓGICA	ESTATUS NOM-059-SEMARNAT-2010
Celtis iguanea	Garabato	Arbustiva	
Chamaedorea pochutlensis	Camedora	Arbustiva	A
Clethra lanata	Levadura	Arbórea	
Cnidoscolus multilobus	Chaya de monte	Arbórea	
Coccoloba barbadensis	Juan Perez	Arbórea	
Cochlospermum vitifolium	Rosa amarilla	Arbórea	
Conostegia xalapensis	Morita	Arbórea	
Cordia sp.	Zapotillo	Arbórea	
Couepia polyandra	Papaya	Arbórea	
Croton draco	Sangre de grado	Arbórea	
Cynodon dactylon	Grama	Herbáceas	
Dalbergia congestiflora	Tampiciran	Arbórea	P
Dendropanax arboreus	Zapotillo	Arbórea	
Encyclia cordigera	Orquídea	Epífita	Pr
Entelolobium cycloparpum	Huanacaxtle	Arbórea	
Erythroxylon mexicanum	Palo chino	Arbórea	
Eugenia fragans	Arrayancillo	Arbórea	
Eysenhardtia polystachya	Palo cuate	Arbórea	
Ficus cotinifolia	Camichin	Arbórea	
Ficus insipida	Chalata	Arbórea	
Gliricidia sepium	Cacahuananche	Arbustivo	
Godmania desculifolia	Iguanero	Arbórea	

GENERO Y ESPECIE	NOMBRE COMÚN	FORMA BIOLÓGICA	ESTATUS NOM-059-SEMARNAT-2010
Guazuma ulmifolia	Guasima	Arbórea	
Gyrocarpus americanus	Cedro blanco	Arbórea	
Heliocarpus occidentalis	Majagua	Arbórea	
Hura polyandra	Habillo	Arbórea	
Hymenaea courbaril	Guapinol	Arbórea	
Inga laurina	Guasamayeta	Arbórea	
Inga vera	Juanquiniquil	Arbórea	
Ipomoea murocoides	Palo blanco	Arbórea	
Ipomoea purpurea	Quiebra platos	Herbáceas	
Jacaratia mexicana	Bonete	Arbórea	
Karwinskia latifolia	Margarita	Arbórea	
Luehea candida	Algodoncillo	Arbórea	
Lysiloma acapulcensis	Tepehuaje	Arbórea	
Lysiloma divaricata	Tepemezquite	Arbórea	
Magifera indica	Mango	Arbórea	
Malvastrum coromandelianum	Malva	Herbáceas	
Mimosa pudica	Sierrilla	Herbáceas	
Moraceae spp.	Tamalero	Arbórea	
Morisonia americana	Chico	Arbórea	
Muntingia calabura	Capulin	Arbustiva	
Nectandra glabrescens	Tepeguacate	Arbórea	
Olyra latifolia	Carricillo	Herbáceas	
Oncidium cebolleta	Orquídea	Epífita	A
Oreopanax sp.	Mano de leon	Arbórea	

GÉNERO Y ESPECIE	NOMBRE COMÚN	FORMA BIOLÓGICA	ESTATUS NOM-059-SEMARNAT-2010
Petiveria alliacea	Hierba del zorrillo	Herbáceas	
Polypodium sp.	Helecho	Herbáceas	
Pouteria reticulata	Comingal	Arbórea	
Psidium sortarianum	Arrayan	Arbórea	
Quercus magnolilfolia	Roble	Arbórea	
Quercus rugosa	Encino	Arbórea	
Rhus sp.	Quemadora	Arbórea	
Ricinus communis	Higuerilla	Herbáceas	
Rueilia blechum	Cascabel	Herbáceas	
Sapium pedicellatum	Mataiza	Arbórea	
Senna alata	Mazorquilla	Arbustiva	
Sideroxylon cartilageneum	Huicilscate	Arbórea	P
Spondias mombin	Hobo	Arbórea	
Spondias purpurea	Ciruelo	Arbórea	
Swartzia simplex	Naranjillo	Arbórea	
Tabebuia rosea	Amapa	Arbórea	
Tanacetum parthenium	Altamisa	Herbáceas	
Thevetia ovata	Huevo de gato	Arbórea	
Thouinia acuminata	Palo fierro	Arbórea	
Tillandsia fasciculata	Gallito	Epífita	A
Tillandsia recurvata	Gallito	Epífita	A
Trema micrantha	Agrio	Arbórea	
Trophis racemosa	Garrocha	Arbórea	
Vachellia macracantha	Huizache	Arbustiva	

GENERO Y ESPECIE	NOMBRE COMÚN	FORMA BIOLÓGICA	ESTATUS NOM-059-SEMARNAT-2010
	blanco		
Vitex mollis	Ahualamo	Arbórea	
Vitex pyramidata	Cuata	Arbórea	
Zanthoxylon fagara	Quebramuelas	Arbustiva	

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

***UINC:** DD deficiecia de datos: LC menor preocupación; VU vulnerable.

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

Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
Attalea guacuyule	Palma de coco de aceite	Pr
Chamaedorea pochutlensis	Palma camedor	A

Ninguna de estas especies será removida, ya que no se registró dentro de las áreas que resultarían afectadas por la construcción del **proyecto**.

Superficie de afectación por uso de suelo dentro del A.P.

Obra	Predio o área.	Uso actual del suelo.	Superficie de afectación en m².	Descripción del área
Acceso Principal.	Parcela 401 Z-3 P1/1	Agropecuario	291.46	Terreno de aptitud agropecuaria, actualmente en desuso, sin vegetación aparente y con vestigios de pastos forrajero inducidos, principalmente *Adropogon gayanus* (pasto llanero) y *Cynodon sp.* (pasto estrella africana).

Obra	Predio o área.	Uso actual del suelo.	Superficie de afectación en m^2.	Descripción del área
				Ademas de malezas anuales, *Mimosa púdica* (sierrilla) como especie dominante.
	Parcela 402 Z-3 P1/1	Agropecuario	2,386.97	Terreno de aptitud agropecuaria, actualmente en desuso, sin vegetación aparente y con vestigios de pastos forrajero inducidos, principalmente *Adropogon gayanus* (pasto llanero) y *Cynodon sp.* (pasto estrella africana). Ademas de malezas anuales, *Mimosa púdica* (sierrilla) como especie dominante.
	Fracción A Parcela 490	Agropecuario	2,538.08	Terreno con uso actual pecuario para el pastoreo intensivo de ganado, principalmente vacuno, con pastos forrajero inducidos, principalmente *Cynodon sp.* (pasto estrella africana). No presentan vegetación forestal.
	DDV Lado derecho	Terreno diverso al forestal	8,642.04	Terrenos desprovistos de vegetación forestal, sustenta malezas anuales y pasto llanero principalmente (*Adropogon gayanus*), además, de dos individuos aislados de *Guazuma ulmifolia* (guasima), esta vegetación es removida frecuentemente por actividades de mantenimiento del DDV de la carretera federal 200, delimitadas de las parcelas 401 y 402, por un cerco vivo de especies inducidas, principalmente de las especies de *Guazuma ulmifolia* (guasima) y *Gliricidia sepium* (cacahuananche).
	DDV Lado	Terreno diverso	7,748.40	Terrenos desprovistos de vegetación

Obra	Predio o área.	Uso actual del suelo.	Superficie de afectacion en m²	Descripción del área
	Izquierdo	al forestal		forestal, sustenta malezas anuales como higuerilla (*Ricinus communis*), sierrilla (*Mimosa púdica*) y pasto llanero (*Adropogon gayanus*), además, de 1 (uno) individuo aislado de *Saplum pedicellatum* (mataiza), esta vegetación es removida frecuentemente por actividades de mantenimiento del DDV de la carretera federal 200, delimitada con la parcela 401 y 402, por un cerco de postería de madera.
	DDV carretera federal 200	Carpeta asfáltica de rodamiento	4,590.02	Carpeta de rodamiento de la carretera federal 200, Tepic-Puerto Vallarta.
Acceso secundario	DDV LD	Terreno diverso al forestal	1,752.64	Huertos de mango abandonadas, con malezas anuales como *Mimosa púdica* (sierrilla), *Malvastrum coromandelianum* (malva), *Ricinus communis* (higuerilla), *Andropogon gayanus* (pasto llanero) dentro del DDV de la carreterea federal 200, Tepic-Puerto Vallarta. Estas áreas son afectadas frecuentemente por actividades de mantenimiento (deshierbe) del DDV.
		Zona urbana	3,405.02	Accesos irregulares en DDV a viviendas de la Localidad de los Reyes.
	DDV LI	Terreno diverso al forestal	2,764.81	Esta zona se encuentra desprovista de vegetación primaria, presenta especies de ruderales como Mimosa púdica (sierrilla), *Malvastrum coromandelianum* (malva), *Ricinus communis* (higuerilla),

Obra	Predio o área.	Uso actual del suelo.	Superficie de afectación en m²	Descripción del área
				Andropogon gayanus (pasto llanero) y vegetación aislada, principalmente de las especies de *Guazuma ulmifolia* (guasima) y *Acacia farnesiana* (huizache). Estas áreas son afectadas frecuentemente por actividades de mantenimiento (deshierbe) del DDV.
		Zona urbana	3,225.27	Accesos irregulares en DDV a viviendas de la Localidad de los Reyes.

Fauna

De acuerdo con las fuentes consultadas en el Sistema Ambiental delimitado se estima una riqueza potencial de fauna silvestre de 271 especies, lo que representa aproximadamente el 31% de la riqueza estatal. Entre los cuales, la herpetofauna cuenta con 58 especies potenciales (13 Anfibios y 45 Reptiles), las aves están representadas por 155 especies y los mamíferos conforman 58 especies como se muestra a continuación:

Nombre común	Especie
Sapo jaspeado	*Incilius marmoreus*
Sapo gigante	*Rhinella horribilis*
Ranita de hojarasca	*Leptodactylus melanonotus*
Rana fisgona	*Eleutherodactylus nitidus*
Rana chirriadora	*Eleutherodactylus pallidus*
Rana verduzca	*Agalychnis dacnicolor*
Rana arborícola mexicana	*Smilisca baudinii*
Rana de árbol de tierras bajas	*Smilisca fodiens*
Rana arborícola lechosa	*Trachycephalus typhonius*
Rana pico de pato	*Diaglena spatulata*
Rana pigmea	*Craugastor pygmaeus*

Nombre común	Especie
Rana ladradora costeña	*Craugastor occidentalis*
Rana leopardo del zacate	*Lithobates forreri*
Lagarto Abaniquillo	*Anolis nebulosus*
Huico llanero	*Aspidoscelis costata*
Huico de líneas	*Aspidoscelis lineatissima*
Roño de suelo	*Sceloporus utiformis*
Lagartija espinosa	*Sceloporus clarkii*
Roño de árbol	*Sceloporus melanorhinus*
Roñito	*Urosaurus bicarinatus*
Geco pata de res	*Phyllodactylus lanei*
Geco tuberculado	*Phyllodactylus tuberculosus*
Geco casero	*Hemidactylus frenatus*
Geco doméstico	*Gehyra mutilata*
Eslizon chato	*Plestiodon brevirostris*
Lagarto enchaquirado	*Heloderma horridum*
Iguana negra cola espinosa	*Ctenosaura pectinata*
Iguana verde	*Iguana iguana*
Escombrera occidental	*Leptodeira maculata*
Culebra lisa	*Coniophanes lateritius*
Culebra de collar	*Diadophis punctatus*
Culebra nocturna	*Hypsiglena torquata*
Cordelilla	*Imantodes gemmistratus*
Culebra cabeza surcada	*Manolepis putnami*
Chirrionera neotropical	*Masticophis mentovarius*
Chirriadora	*Masticophis bilineatus*
Culebra tilcuate	*Drymarchon melanurus*
Falsa coralillo	*Lampropeltis polyzona*
Culebra ratonera	*Senticolis triaspis*
Culebra cabecinegra	*Tantilla calamarina*
Culebra lira sinaloense	*Trimorphodon paucimaculatus*
Culebra de petatillos	*Drymobius margaritiferus*
Culebra periquera	*Leptophis diplotropis*
Culebra lagartijera	*Mastigodryas melanolomus*
Culebra mexicana	*Salvadora mexicana*
Bejuquillo	*Oxybelis aeneus*
Coralillo nayarita	*Micrurus distans*

Nombre común	Especie
Chatilla	*Loxocemus bicolor*
Mazacoata	*Boa imperator*
Cascabel del Pacífico	*Crotalus basiliscus*
Cantil	*Agkistrodon bilineatus*
Tortuga casquito	*Kinosternon integrum*
Tortuga golfina	*Lepidochelys olivacea*
Tortuga carey	*Eretmochelys imbricata*
Tortuga verde	*Chelonia mydas*
Jicotea occidental	*Trachemys ornata*
Tortuga payaso	*Rhinoclemmys pulcherrima*
Cocodrilo de río	*Crocodylus acutus*

Avifauna potencial en el Sistema Ambiental.

Nombre común	Especie
Zambullidor menor	*Tachybaptus dominicus*
Zambullidor pico grueso	*Podilymbus podiceps*
Pijije alas blancas	*Dendrocygna autumnalis*
Cerceta alas azules	*Spatula discors*
Cerceta canela	*Spatula cyanoptera*
Pato cucharón norteño	*Spatula clypeata*
Cerceta alas verdes	*Anas crecca*
Chachalaca vientre castaño	*Ortalis wagleri*
Codorniz creta dorada	*Callipepla douglassii*
Polluela Sora	*Porzana carolina*
Gallineta frente roja	*Gallinula galeata*
Gallareta americana	*Fulica americana*
Monjita americana	*Himantopus mexicanus*
Chorlo nevado	*Charadrius nivosus*
Chorlo semipalmeado	*Charadrius semipalmatus*
Chorlo tildío	*Charadrius vociferus*
Chorlo pico grueso	*Charadrius wilsonia*
Jacana norteña	*Jacana spinosa*
Zarapito trinador	*Numenius phaeopus*
Playero blanco	*Calidris alba*
Playero alzacolita	*Actitis macularius*
Playero Pihuihui	*Tringa semipalmata*

Nombre común	Especie
Patamarilla mayor	*Tringa melanoleuca*
Patamarilla menor	*Tringa flavipes*
Gaviota reidora	*Leucophaeus atricilla*
Gaviota pico anillado	*Larus delawarensis*
Gaviota plomiza	*Larus heermanni*
Charran del Caspio	*Hydroprogne caspia*
Fragata tijereta	*Fregata magnificens*
Cormorán neotropical	*Phalacrocorax brasilianus*
Anhinga americana	*Anhinga anhinga*
Pelicano café	*Pelecanus occidentalis*
Garza morena	*Ardea herodias*
Garza blanca	*Ardea alba*
Garza dedos dorados	*Egretta thula*
Garza azul	*Egretta caerulea*
Garza tricolor	*Egretta tricolor*
Garza ganadera	*Bubulcus ibis*
Garcita verde	*Butorides virescens*
Garza nocturna corona clara	*Nyctanassa violacea*
Garza nocturna corona negra	*Nycticorax nycticorax*
Garza cucharón	*Cochlearius cochlearius*
Ibis blanco	*Eudocimus albus*
Ibis cara blanca	*Plegadis chihi*
Cigüeña americana	*Mycteria americana*
Zopilote común	*Coragyps atratus*
Zopilote aura	*Cathartes aura*
Aguila pescadora	*Pandion haliaetus*
Aguililla negra menor	*Buteogallus anthracinus*
Aguililla gris	*Buteo plagiatus*
Aguililla cola corta	*Buteo brachyurus*
Aguililla alas anchas	*Buteo platypterus*
Gavilán de Cooper	*Accipiter cooperii*
Gavilán pecho canela	*Accipiter striatus*
Águila tirana	*Spizaetus tyrannus*
Paloma morada	*Patagioenas flavirostris*
Tortilita cola larga	*Columbina inca*
Tortolita pico rojo	*Columbina passerina*
Tórtola canela	*Columbina talpacoti*

Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0567/2022

Nombre común	Especie
Paloma alas blancas	*Zenaida asiatica*
Paloma huilota	*Zenaida macroura*
Paloma arroyera	*Leptotila verreauxi*
Colibrí canela	*Amazilia rutila*
Colibrí pico ancho	*Cynanthus latirostris*
Tecolote bajeño	*Glaucidium brasilianum*
Tecolote sapo	*Megascops guatemalae*
Búho café	*Ciccaba virgata*
Chotacabras menor	*Chordeiles acutipennis*
Chotacabras pauraque	*Nyctidromus albicollis*
Cuclillo canela	*Piaya cayana*
Cuclillo terrestre	*Morococcyx erythropygus*
Garrapatero pijuy	*Crotophaga sulcirostris*
Coa citrina	*Trogon citreolus*
Coa elegante	*Trogon elegans*
Momoto corona café	*Momotus mexicanus*
Martín pescador norteño	*Megaceryle alcyon*
Martín pescador verde	*Chloroceryle americana*
Perico frente naranja	*Eupsittula canicularis*
Perico catarina	*Forpus cyanopygius*
Caracara quebrantahuesos	*Caracara cheriway*
Cernícalo americano	*Falco sparverius*
Carpintero del desierto	*Melanerpes uropygialis*
Carpintero enmascarado	*Melanerpes chrysogenys*
Carpintero mexicano	*Dryobates scalaris*
Carpintero pico plateado	*Campephilus guatemalensis*
Carpintero lineado	*Dryocopus lineatus*
Trepatroncos bigotudo	*Xiphorhynchus flavigaster*
Mosquerito chillón	*Camptostoma imberbe*
Papamoscas negro	*Sayornis nigricans*
Mosquero cardenalito	*Pyrocephalus rubinus*
Mosquero Atila	*Attila spadiceus*
Papamoscas amarillo del pacífico	*Empidonax difficilis*
Papamoscas triste	*Myiarchus tuberculifer*
Papamoscas huí	*Myiarchus nuttingi*
Luis benteveo	*Pitangus sulphuratus*

Nombre común	Especie
Luis pico grueso	*Megarynchus pitangua*
Luisito común	*Myiozetetes similis*
Papamoscas rayado	*Myiodynastes luteiventris*
Tirano pirirí	*Tyrannus melancholicus*
Tirano pico grueso	*Tyrannus crassirostris*
Vireo gorjeador	*Vireo gilvus*
Vireo verde amarillo	*Vireo flavoviridis*
Vireo dorado	*Vireo hypochryseus*
Vireo gorra negra	*Vireo atricapilla*
Urraca cara negra	*Calocitta colliei*
Chara de San Blas	*Cyanocorax sanblasianus*
Cuervo sinaloense	*Corvus sinaloae*
Golondrina tijereta	*Hirundo rustica*
Golondrina alas aserradas	*Stelgidopteryx serripennis*
Centzontle norteño	*Mimus polyglottos*
Mulato azul	*Melanotis caerulescens*
Mirlo dorso rufo	*Turdus rufopalliatus*
Zorzal de anteojos	*Catharus ustulatus*
Zorzal cola canela	*Catharus guttatus*
Saltapared sinaloense	*Thryophilus sinaloa*
Saltapared feliz	*Pheugopedius felix*
Saltapared común	*Troglodytes aedon*
Perlita azul gris	*Polioptila caerulea*
Chipe arroyero	*Parkesia noveboracensis*
Chipe charquero	*Parkesia motacilla*
Chipe trepador	*Mniotilta varia*
Chipe oliváceo	*Leiothlypis celata*
Chipe gorra gris	*Leiothlypis ruficapilla*
Chipe lores negros	*Geothlypis tolmiei*
Mascarita común	*Geothlypis trichas*
Chipe flameante	*Setophaga ruticilla*
Chipe de rabadilla amarilla	*Setophaga coronata*
Chipe amarillo	*Setophaga petechia*
Chipe negrogris	*Setophaga nigrescens*
Chipe corona negra	*Cardellina pusilla*
Pavito de Rocas	*Basileuterus lachrymosus*
Chipe grande	*Icteria virens*

Nombre común	Especie
Piranga roja	*Piranga rubra*
Piranga capucha roja	*Piranga ludoviciana*
Colorín azulnegro	*Cyanocompsa parellina*
Picogordo azul	*Passerina caerulea*
Colorín morado	*Passerina versicolor*
Colorín sietecolores	*Passerina ciris*
Semillero brincador	*Volatinia jacarina*
Semillero de collar	*Sporophila torqueola*
Saltador gris	*Saltator coerulescens*
Rascador nuca canela	*Melozone kieneri*
Gorrión cabeza rayada	*Peucaea ruficauda*
Gorrión arlequín	*Chondestes grammacus*
Gorrion de Lincoln	*Melospiza lincolnii*
Zanate mayor	*Quiscalus mexicanus*
Tordo ojos rojos	*Molothrus aeneus*
Pradero tortilla con chile	*Sturnella magna*
Calandria castaña	*Icterus spurius*
Calandria dorso rayado	*Icterus pustulatus*
Calandria dorso negro menor	*Icterus cucullatus*
Cacique mexicano	*Cassiculus melanicterus*
Eufonia garganta negra	*Euphonia godmani*
Pinzón mexicano	*Haemorhous mexicanus*
Jilguerito dominico	*Spinus psaltria*

Mastofauna potencial en el Sistema Ambiental.

Nombre común	Especie
Tlacuache	*Didelphis virginiana*
Tlacuache ratón gris	*Tlacuatzin canescens*
Armadillo de nueve bandas	*Dasypus novemcinctus*
Musaraña	*Notiosorex evotis*
Murciélago gris de saco	*Balantiopteryx plicata*
Murciélago pescador	*Noctilio leporinus*
Murciélago orejas de embudo	*Natalus mexicanus*
Murciélago lengueton	*Glossophaga soricina*
Murciélago lengueton	*Glossophaga commissarisi*
Murciélago frugívoro	*Artibeus jamaicensis*

Nombre común	Especie
Murciélago frugívoro	*Artibeus hirsutus*
Murciélago ojon	*Chiroderma salvini*
Vampiro	*Desmodus rotundus*
Murciélago tricoloreado	*Glyphonycteris sylvestris*
Murciélago cara arrugada	*Centurio senex*
Murciélago frugívoro azteca	*Dermanura azteca*
Murciélago de charreteras	*Sturnira lilium*
Murciélago	*Sturnira ludovici*
Murciélago berba norteño	*Mormoops megalophylla*
Murciélago lomo peion	*Pteronotus davyi*
Murciélago bigotudo	*Pteronotus parnellii*
Murciélago mastín	*Eumops perotis*
Murciélago negro	*Molossus rufus*
Murciélago guanero	*Tadarida brasiliensis*
Pipistrelo del Oeste	*Parastrellus hesperus*
Murciélago amarillo menor	*Rhogeessa parvula*
Murciélago café	*Eptesicus fuscus*
Murciélago de cola peluda	*Lasiurus blossevillii*
Murciélago canelo	*Myotis fortidens*
Murciélago mexicano	*Myotis velifer*
Coyote	*Canis latrans*
Zorra gris	*Urocyon cinereoargenteus*
Jaguarundi	*Herpailurus yagouaroundi*
Ocelote	*Leopardus pardalis*
Tigrillo	*Leopardus weidii*
Comadreja cola larga	*Mustela frenata*
Coatí	*Nasua narica*
Mapache	*Procyon lotor*
Zorrillo pigmeo	*Spilogale pygmaea*
Zorrillo espalda blanca	*Conepatus leuconotus*
Zorrillo encapuchado	*Mephitis macroura*
Venado Cola Blanca	*Odocoileus virginianus*
Pecarí de collar	*Pecari tajacu*
Conejo de monte	*Sylvilagus cunicularius*
Ardilla de cola anillada	*Notocitellus annulatus*
Ardillon de las rocas	*Otospermophilus variegatus*
Ardilla gris del Pacifico	*Sciurus colliaei*

Nombre común	Especie
Ratón espinoso pintado	*Heteromys pictus*
Ratón pigmeo norteño	*Baiomys taylori*
Rata cambalachera	*Hodomys alleni*
Rata magueyera	*Neotoma mexicana*
Rata arrocera	*Oligoryzomys fulvescens*
Rata arrocera de agua	*Oryzomys couesi*
Ratón michoacano	*Osgoodomys banderanus*
Ratón pantanero	*Peromyscus perfulvus*
Ratón nayarita	*Peromyscus simulus*
Ratón cosechero	*Reithrodontomys fulvescens*
Rata cañera	*Sigmodon alleni*

A continuación, se presenta el listado de la fauna silvestre y doméstica registrada en el SA durante los muestreos en campo:

Herpetofauna en el Sistema Ambiental.

Nombre común	Especie	Reg.	NOM-059	End
Lagarto Abaniquillo	*Anolis nebulosus*	1		X
Huico de líneas	*Aspidoscelis lineatissimus*	4	Pr	X
Cascabel del Pacífico	*Crotalus basiliscus*	1	Pr	X

Avifauna en el Sistema Ambiental.

Nombre común	Especie	Reg.	NOM-059	End
Garza dedos dorados	*Egretta thula*	1		
Garcita verde	*Butorides virescens*	1		
Ibis blanco	*Eudocimus albus*	12		
Zopilote aura	*Cathartes aura*	2		
Aguililla gris	*Buteo plagiatus*	3		
Águila tirana	*Spizaetus tyrannus*	1	P	
Paloma morada	*Patagioenas flavirostris*	2		
Tórtola canela	*Columbina talpacoti*	12		
Paloma arroyera	*Leptotila verreauxi*	2		
Colibrí canela	*Amazilia rutila*	2		

Nombre común	Especie	Reg.	NOM-059	End
Cuclillo canela	*Piaya cayana*	1		
Garrapatero pijuy	*Crotophaga sulcirostris*	7		
Coa citrina	*Trogon citreolus*	3		X
Martin pescador verde	*Chloroceryle americana*	2		
Perico frente naranja	*Eupsittula canicularis*	4	Pr	
Perico catarina	*Forpus cyanopygius*	24	Pr	X
Carpintero enmascarado	*Melanerpes chrysogenys*	3		X
Carpintero pico plateado	*Campephilus guatemalensis*	2	Pr	
Trepatroncos bigotudo	*Xiphorhynchus flavigaster*	2		
Mosquerito chillón	*Camptostoma imberbe*	2		
Papamoscas triste	*Myiarchus tuberculifer*	2		
Papamoscas verde	*Myiopagis viridicata*	1		
Luis bentevéo	*Pitangus sulphuratus*	5		
Luisito común	*Myiozetetes similis*	2		
Tirano pirirí	*Tyrannus crassirostris*	2		
Titira puerquito	*Tityra semifasciata*	6		
Cabezon degollado	*Pachyramphus aglaiae*	1		
Urraca cara negra	*Calocitta colliei*	12		X
Golondrina alas aserradas	*Stelgidopteryx serripennis*	7		
Centzontle norteño	*Mimus polyglottos*	1		
Mirlo dorso rufo	*Turdus rufopalliatus*	12		X
Saltapared sinaloense	*Thryophilus sinaloa*	5		X
Saltapared feliz	*Pheugopedius felix*	6		X
Colorín azul negro	*Cyanocompsa parellina*	6		
Colorín morado	*Passerina versicolor*	7		
Semillero brincador	*Volatinia jacarina*	6		
Saltador gris	*Saltator coerulescens*	8		

Nombre común	Especie	Reg.	NOM-059	End
Calandria dorso rayado	*Icterus pustulatus*	5		
Cacique mexicano	*Cassiculus melanicterus*	20		
Eufonia garganta negra	*Euphonia godmani*	2		X

Fauna en el Área de Influencia. En el área de influencia (AI en adelante) del **proyecto** se establecieron cinco puntos de muestreo lo que obedece a las dimensiones naturales de la misma, y en los diversos hábitats representativos: vegetación secundaria, zonas riparias y áreas semiconservadas y perturbadas.

Para determinar la riqueza y abundancia relativa de las aves, cada punto de muestreo consistió en parcelas circulares con 50 m de radio, cubriendo un área de 0.785 ha por punto para el registro de avifauna. En el caso de herpetofauna y mastofauna, se recorrieron parcelas de 100 m de longitud por 20 m de ancho, cubriendo franjas con un área de 0.2 ha.

A continuación, se presenta el listado de la fauna silvestre y doméstica registrada en el AI durante los muestreos en campo:

Orden	Familia	Nombre común	Especie	Reg	End	NOM
AVIFAUNA:						
Accipitriformes	Accipitridae	Aguililla gris	Buteo plagiatus	1		
Columbiformes	Columbidae	Tórtola cola larga	Columbina inca	2		
		Paloma arroyera	Leptotila verreauxi	1		
Falconiformes	Falconidae	Halcón murcielaguero	Falco rufigularis	1		
Passeriformes	Cardinalidae	Colorin azul negro	Cyanocompsa parellina	3		
	Fringillidae	Eufonia garganta negra	Euphonia godmani	2	X	
	Furnariidae	Trepatroncos bigotudo	Xiphorhynchus flavigaster	1		
	Icteridae	Cacique mexicano	Cassiculus melanicterus	7		
		Calandria dorso rayado	Icterus pustulatus	3		
	Thraupidae	Saltador gris	Saltator coerulescens	2		
	Tityridae	Titira enmascarada	Tityra semifasciata	4		
	Troglodytidae	Saltapared feliz	Pheugopedius felix	4	X	
		Saltapared sinaloense	Thryophilus sinaloa	5	X	
	Turdidae	Mirlo dorso canela	Turdus rufopalliatus	1	X	
	Tyrannidae	Mosquerito chillón	Camptostoma imberbe	1		

Orden	Familia	Nombre común	Especie	Reg	End	NOM
		Luis Bienteveo	Pitangus sulphuratus	2		
		Papamoscas rayado	Myiodynastes luteiventris	2		
	Vireonidae	Vireo verde amarillo	Vireo flavoviridis	2		
		Vireo amarillo	Vireo hypochryseus	3	X	
Piciformes	Picidae	Carpintero enmascarado	Melanerpes chrysogenys	3	X	
Psittaciformes	Psittacidae	Perico frente naranja	Eupsittula canicularis	4		Pr
MASTOFAUNA						
Cingulata	Dasypodidae	Armadillo	Dasypus novemcinctus	3		
HERPETOFAUNA						
Squamata	Dactyloidae	Lagarto abaniquillo	Anolis nebulosus	1	X	
	Phrynosomatidae	Lagartija espinosa	Sceloporus utiformis	2	X	
	Teiidae	Huico	Aspidoscelis lineatissimus	8	X	Pr
Anura	Bufonidae	Sapo jaspeado	Incilius marmoreus	1		
Total				69	9	2

Fauna en el Área de Proyecto

En términos reales el área del **proyecto** está inmersa en un sitio perturbado (área de borde, presencia de carretera, poblados aledaños) con parches adyacentes dominados por pastizales y vegetación secundaria, un área de influencia con zonas riparias de forma marginal y parches secundarios de selva mediana subcaducifolia.

En el área de **proyecto** se establecieron dos zonas de búsqueda intensiva de fauna. Cada zona de muestreo estuvo ajustada a los dos frentes de obra principales que corresponden con las áreas cercanas al paso del arroyo Los Izotes.

A continuación, se presenta el listado de la fauna silvestre y doméstica registrada en el AP durante los muestreos en campo:

Clase	Nombre común	Especie	Reg	End	NOM
Aves	Colibrí canela	Amazilia rutila	1		
	Luis Bienteveo	Pitangus sulphuratus	5		
	Saltapared sinaloense	Thryophilus sinaloa	2	X	
	Eufonia garganta negra	Euphonia godmani	2	X	

Clase	Nombre común	Especie	Reg	End	NOM
Mammalia	Perro domestico	Canis familiaris	6		
	Armadillo	Dasypus novemcinctus	1		
	Caballo	Equus caballus	3		
Reptilia	Huico de líneas	Aspidoscelis lineatissimus	7	X	Pr
	Iguana verde	Iguana iguana	1		Pr
	Lagartija espinosa	Sceloporus utiformis	1	X	
Total			29	4	2

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

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

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

Atmósfera.

Impactos atendidos	**Componente ambiental**
Calidad del aire	Aire
Tipo de medida	Descripción
Prevención.	• Realizar la remoción cercos vivos y el despalme en las áreas de trabajo de acuerdo con el cronograma de actividades, para que se evite dejar frentes de trabajo expuestos de forma innecesaria, pudiendo ocasionar la emisión de polvos por la acción del viento.

Impactos atendidos	**Componente ambiental**
Calidad del aire	Aire
Tipo de medida	Descripción
	• Establecer límites de velocidad para la circulación de vehículos y maquinaria dentro del área del **Proyecto**, se recomienda que la velocidad de circulación sea de 20 km/h. • 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 letreros alusivos a la velocidad máxima permitida, los cuales deberán permanecer durante todo el desarrollo del **Proyecto**. • Quedará prohibido el uso de fogatas y la quema de cualquier residuo o material inflamable dentro del **Proyecto.** • Quedará estrictamente prohibido fumar en las inmediaciones del polígono del **Proyecto**. • Implementar el Programa General de Mantenimiento, el cual comprenderá a los vehículos, maquinaria y equipos, a fin de que su operación sea eficiente y por consiguiente sus emisiones de gases se encuentren dentro de lo establecido por la normatividad ambiental.
Mitigación.	• Aplicar riegos periódicos con agua tratada u obtenida de sitios autorizados en caminos y demás áreas de trabajo con la finalidad de atenuar la emisión de partículas suspendidas generadas por la circulación de vehículos y maquinaria.
Control.	• En caso de que la entidad en donde estén registrados los vehículos lo requiera, se deberá cumplir con el programa de verificación vehicular correspondiente. A través de esta medida se asegurará que los vehículos no rebasen los límites máximos permisibles establecidos en la normatividad aplicable. • Se deberá contar con documentos probatorios de las verificaciones vehiculares.

Impactos atendidos	**Factor ambiental**
Alteración del nivel sonoro	Nivel Sonoro
Tipo de medida	Descripción
Prevención.	• Implementar el Programa General de Mantenimiento, el cual comprenderá a los vehículos, maquinaria y equipos, a fin de que su operación sea eficiente y por consiguiente sea la óptima y sus emisiones de ruido se limiten a los estándares técnicos establecidos de acuerdo con su función.
Mitigación.	• Instalar, en la medida de lo posible, silenciadores a la maquinaria utilizada en las áreas de trabajo y evitar usar el claxon de los vehículos.
Control.	• Proveer de tapones auditivos al personal que se encuentre expuesto a

Impactos atendidos	**Factor ambiental**
Alteración del nivel sonoro	Nivel Sonoro
Tipo de medida	Descripción
	ruido constante.

Suelo.

Impactos atendidos	**Componente ambiental**
Topografía y geoformas Compactación Características fisicoquímicas	Suelo
Tipo de medida	Descripción
Compensación.	• El material resultante de los movimientos de tierra (excavaciones) será empleado para la conformación de terracerías si cumple con la calidad, en caso de que no sea aprovechado se dispondrá en un sitio de tiro autorizado o en labores de reforestación.
Prevención.	• Estará estrictamente prohibido hacer cualquier reparación mayor de la maquinaria en el frente de obra o fuera de talleres autorizados, incluyendo actividades como cambio de aceite, ya que cualquier fuga llegaría directamente al suelo.
Control.	• Mantener una supervisión constante en las áreas de trabajo con el objetivo de detectar oportunamente cualquier anomalía.

Impactos atendidos	**Factor ambiental**
Contaminación del suelo	Calidad
Tipo de medida	Descripción
Prevención.	• 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 contenedores de 200 L con tapa e identificación de acuerdo con la clasificación establecida, en todos los frentes de trabajo. Se revisarán continuamente los contenedores a fin de retirar aquellos que se encuentren dañados o con fugas. • Realizar 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 10 trabajadores como mínimo. El suministro de sanitarios portátiles lo realizarán empresas que cuenten con sus respectivas autorizaciones por la autoridad competente. • Prohibir el uso de productos químicos y fuego durante las actividades de limpieza y remoción de cerco vivo.
Mitigación.	• 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-**

Impactos atendidos	**Factor ambiental**
Contaminación del suelo	Calidad
Tipo de medida	Descripción
	SEMARNAT- 2005. Por logística los residuos peligrosos, serán depositados en el almacén temporal habilitado para el proyecto Rancho Equino "La Patrona" hasta su recolección y disposición temporal, la cual se realizará por la empresa Construcciones Pesadas del Pacífico S.A de C.V., la cual está debidamente acreditada para el manejo y traslado de residuos peligros la **SEMARNAT**, asimismo la **Promovente** tiene un convenio con dicha empresa para la prestación de sus servicios. • Manejar los residuos sólidos urbanos y de manejo especial de acuerdo con el Sistema Integral de Disposición de Residuos del Municipio de Bahía de Banderas. • Enviar a empresas autorizadas los residuos susceptibles de reciclaje como vidrio, cartón, plástico, metal, entre otros. Se deberá contar con los documentos que comprueben dicha actividad.
Compensación.	• Establecer medidas de atención de emergencia en caso de presentarse un derrame de residuos peligrosos, el cual permita atender de forma inmediata el evento minimizando la posible afectación al suelo.
Control.	• Actualizar mensualmente las bitácoras de generación de residuos peligrosos del **proyecto**. • Contar con los manifiestos de retiro de residuos peligrosos del almacén temporal. • Llevar registros mensuales de la limpieza de los sanitarios portátiles. • Mantener supervisión ambiental continua en las áreas de trabajo con el objetivo de detectar oportunamente cualquier anomalía y/o afectación al suelo.

Impactos atendidos	**Factor ambiental**
Riesgo de erosión	Erosión
Tipo de medida	Descripción
Prevención.	• Delimitar las áreas del derecho de vía en las cuales se llevará a cabo la remoción de cercos vivos con el objetivo de evitar afectar sitios no autorizados. La delimitación puede ser con estacado topográfico o cercado. • Mantener limpias las obras de drenaje existentes en la carretera federal 200, específicamente del Km. 115+500 al Km. 117+636.52 , en la medida de lo posible, con la finalidad de evitar obstrucciones por basura.
Mitigación.	• Recolectar y almacenar el suelo orgánico generado durante el despalme, así como triturar el material producto de las actividades de remoción de cercos vivos y ocuparlo en los trabajos de reforestación. El suelo orgánico y material triturado deberá ser acumulado temporalmente en sitios donde no se obstruyan escurrimientos

Impactos atendidos	**Factor ambiental**
Riesgo de erosión	Erosión
Tipo de medida	Descripción
	naturales.
Compensación.	• Desarrollar las actividades de restauración de las áreas afectadas al término de la vida útil del **Proyecto**.
Control.	• Realizar supervisión continua en las áreas de trabajo con el objetivo de detectar oportunamente superficies de suelo que presenten erosión.

Flora.

Impactos atendidos	**Factor ambiental**
Eliminación de cercos vivos	Cobertura
Tipo de medida	Descripción
Prevención.	• Delimitar las áreas en las cuales se llevará a cabo la limpieza y despalme. • Prohibir durante la remoción de cercos vivos y malezas el uso de fuego, así como fumar en las inmediaciones de las áreas de trabajo. • Se capacitará al personal en el cuidado de la vegetación nativa, y se reforzará con letreros e información gráfica dentro del sitio del **Proyecto.** • Prohibir la colecta y comercio de cualquier ejemplar de flora silvestre.
Compensación.	• Implementar el Programa de Reforestación a manera de cerco vivo en los costados de los accesos incluyendo las gazas. Como parte de las actividades de compensación por la afectación de 16 individuos arbóreos dispersos a lo largo del derecho de vía de la carretera federal 200, se propone la reforestación de 1,000 individuos de especies forestales nativas de la región, principalmente *Enterolobium cyclocarpum, Gliricidia sepium, Guazuma ulmifolia, Bursera simaruba* y *Tabebuia rosea*, con tallas promedio de 1.5 metros de altura y diámetros de cuello mayores a 2 cm, cuyo monitoreo y mantenimiento estará a cargo de la empresa **promovente**.
Control.	• 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**
Pérdida y/o reducción de hábitats Perturbación	Hábitats y especies incluidas en alguna categoría de riesgo
Tipo de medida	Descripción
Prevención.	• Prohibir la colecta daño o comercio de cualquier ejemplar de fauna silvestre dentro del **Proyecto.** • 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 un límite de velocidad de 20 km/h para todos los vehículos que circulen en el **Proyecto.** • Implementar el Programa de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre previo a las actividades de limpieza y despalme. • Ahuyentar a través de bocinas, silbatos u otros medios de disuasión de la fauna, previo a cualquier actividad en las áreas de trabajo. • Realizar las actividades de limpieza y despalme de forma paulatina permitiendo el desplazamiento de la fauna. • Capacitar al personal en la protección y cuidado de los recursos naturales presentes en el Rancho Equino "La Patrona", sitio de **proyecto** y área de influencia, haciendo énfasis en la fauna silvestre presente en la región y principalmente la de lento desplazamiento o que se encuentre en algún régimen de protección. • Los residuos se almacenarán en contenedores y serán recolectados periódicamente, con el fin de evitar la dispersión y/o la ingesta accidental por algún tipo de fauna.
Compensación.	• Desarrollar las actividades de restauración ecológica al término de su vida útil, permitiendo recuperar la cobertura vegetal nativa de la zona y por ende proporcionar nuevos hábitats a la fauna.
Control.	• Inspeccionar periódicamente las áreas de trabajo para detectar y prevenir oportunamente cualquier afectación a la fauna. En caso de que sea necesario realizar su rescate y reubicación esto será realizado por personal capacitado.

Impactos atendidos	**Factor ambiental**
Efecto barrera Muertes por atropellamiento	Incremento del efecto barrera y muertes por atropellamiento
Tipo de medida	Descripción
Prevención.	• El efecto barrera es un impacto que se generó cuando se puso en operación la carretera federal 200, sin embargo, para reducir los impactos negativos sobre las poblaciones de fauna silvestre ocasionados por la pérdida y fragmentación del hábitat, y el efecto

Impactos atendidos	**Factor ambiental**
Efecto barrera Muertes por atropellamiento	Incremento del efecto barrera y muertes por atropellamiento
Tipo de medida	**Descripción**
	barrera durante la operación de la carretera y sus accesos, se deberán implementar las medidas de mitigación referentes a la limpieza de las obras de drenaje existentes, las cuales consistirán en realizar el desazolve, limpieza y mantenimiento para permitir el libre paso del agua y de los animales. Adicionalmente se recomienda colocar señalética vial. • Se deberán retirar todos los objetos que los usuarios arrojan a las alcantarillas para conservar un aspecto "natural" de la apertura de la alcantarilla, y que ello promueva su uso por parte de los animales.

Agua

Impactos atendidos	**Factor ambiental**
Alteración de la calidad	Calidad
Tipo de medida	**Descripción**
Prevención.	• Prohibir el uso de herbicidas o cualquier otra sustancia química durante los trabajos de remoción de vegetación a fin de evitar la contaminación del agua. • Prohibir el depósito de cualquier tipo de residuo y/o material en las obras de drenaje existentes, específicamente en el Puente Arroyo "Los Izotes" y Puente San Francisco I. • 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 contenedores de 200 L con tapa e identificación de acuerdo con la clasificación establecida, en todos los frentes de trabajo. Se revisarán continuamente los contenedores a fin de retirar aquellos que se encuentren dañados o con fugas. • Realizar 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 10 trabajadores como mínimo. El suministro de sanitarios portátiles lo realizarán empresas que cuenten con sus respectivas autorizaciones por la autoridad competente. • Realizar las actividades de enrocamiento y desazolvamiento en época de estiaje, para evitar la contaminación del espejo de agua.
Mitigación.	• Almacenar y disponer los residuos peligrosos de acuerdo con lo señalado

Impactos atendidos	**Factor ambiental**
Alteración de la calidad	Calidad
Tipo de medida	Descripción
	en la LGPGIR y su Reglamento, así como lo establecido en la **NOM-052-SEMARNAT-2005.** • Manejar los residuos sólidos urbanos y de manejo especial de acuerdo con lo señalado por el municipio.
Compensación.	• Establecer medidas de atención de emergencia en caso de presentarse un derrame de residuos peligrosos, el cual permita atender de forma inmediata el evento minimizando la posible afectación a escurrimientos superficiales.
Control.	• Actualizar mensualmente las bitácoras de generación de residuos peligrosos del **proyecto.** • Contar con los manifiestos de retiro de residuos peligrosos del almacén temporal. • Llevar registros mensuales de la limpieza de los sanitarios portátiles. • Mantener supervisión ambiental continua en las áreas de trabajo con el objetivo de detectar oportunamente cualquier anomalía y/o afectación al suelo.

Impactos atendidos	**Factor ambiental**
Drenaje superficial	Patrón de flujo
Tipo de medida	Descripción
Prevención.	• Se prohibirá verter material producto del despalme en los escurrimientos que cruzan el trazo de la carretera federal 200, particularmente del Km. 115+500 al Km. 117+636.52, que es el tramo donde se construirán los accesos.
Mitigación.	• El material producto de excavaciones será utilizado para la conformación de terracería en caso de cumplir con la calidad requerida, de no ser así, se dispondrá en un sitio de tiro autorizado
Compensación.	• Se harán labores de reforestación a manera de cerco vivo a los costados de los accesos.

Impactos Residuales

Siguiendo estos criterios, se determina que en el **Proyecto** se prevén algunos impactos clasificados como "significativos", como son la afectación del suelo y paisaje por la construcción de accesos que conlleva a la ampliación de carriles. En el caso del suelo se espera que su persistencia e irreversibilidad se modifiquen favorablemente con la aplicación del programa de restauración, ya que se prevé que su efectividad mitigue el impacto ocasionado por la pérdida de infiltración en el largo plazo, esto de acuerdo con la experiencia comprobada del beneficio de esta medida y sus efectos.

Con respecto a la afectación al paisaje en este **proyecto** es considerado como un impacto residual e

irreversible para el cual no existen medidas de mitigación. Sin embargo, la afectación es de intensidad media puesto que ya existe la carretera federal 200, solo se realizará la construcción de un entronque y la ampliación de carriles para dar paso a los accesos.

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

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

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

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

Pronóstico del escenario actual sin proyecto.- Se tomará como referencia la descripción del Capítulo IV Descripción del Sistema Ambiental (SA), además del grado de conservación o de perturbación existente antes de establecer el **Proyecto**; con lo que se podría reconocer la tendencia del ecosistema existente en el sitio del **Proyecto** y su Área de Influencia.

Aire. En la actualidad el sitio del **proyecto** se generan emisiones por gases de combustión, esto debido a la circulación de vehículos automotores por la carretera federal 200, así como por actividades cotidianas en los asentamientos humanos cercanos a la carretera. Debido a que dentro del SA existen núcleos de población y el crecimiento poblacional del municipio de Bahía de Banderas se considera alto, se prevé que existirán fuentes generadoras de contaminación atmosférica a largo plazo. Los vehículos que circulan por la carretera provocan ruido, pero eso se da solo de forma intermitente. Podemos decir que el ruido en la zona es generado principalmente por actores artificiales (fuentes móviles) y que los niveles se mantendrán con la misma intensidad a lo largo del tiempo.

Suelo. El crecimiento de zonas suburbanas en las cercanías de la carretera federal 200 es un factor que

contribuye a incrementar los procesos de erosión y perdida de la calidad del suelo, y en caso de que no se llegase a controlar podrían provocar un mayor grado de erosión paulatinamente con el transcurso de los años. A esto podemos añadir la construcción de la autopista Las Varas-Puerto Vallarta, lo cual sería otro factor a considerar para contribuir a la erosión del suelo. Cabe señalar que en el sitio del **proyecto** se presentan fuentes de contaminación debido a asentamientos humanos y comercios, que durante el desarrollo de actividades cotidianas y la oferta de servicios generan residuos que ocasionan la contaminación alterando la calidad del suelo.

Agua. Debido a que no se cuentan con complejos industriales, grandes ciudades, ni cualquier otra fuente de generación de residuos y contaminación en los alrededores del área del **proyecto** se pronostica que la calidad del agua superficial y subterránea se mantenga de la misma forma en la que se encuentra actualmente.

En este escenario sin **proyecto**, los cuerpos de agua seguirán siendo explotados para el abastecimiento de agua para la comunidad de San Francisco y demás poblaciones existentes en el SAR.

Flora. El sitio donde se efectuara la construcción de los accesos se caracteriza por estar ambientalmente modificado por acciones antropogénicas que se han efectuado a través del tiempo. Actividades como el cambio de uso de suelo, el crecimiento urbano y demanda de servicios que trae consigo. Entre las características florísticas del sitio destaca la vegetación secundaria de selva mediana subcaducifolia y vegetación secundaria inducida a manera de cercos vivos, además de los asentamientos humanos. Observando una mayor degradación en las zonas cercanas a los asentamientos humanos y carretera federal 200.
No se afectara vegetación forestal, no obstante, se contempla que durante la ejecución del **proyecto** se realice la remoción de ejemplares arbóreos dispersos.

Fauna. El área de **proyecto** que está circunscrita a las inmediaciones de la carretera, presento una riqueza de fauna silvestre muy baja. Además, tuvo una dominancia alta de fauna introducida, doméstica y feral. Se observó que la presencia de fauna introducida representa hasta una tercera parte de los registros de fauna total, particularmente caballos *Equus ferus caballus*, ganado vacuno *Bos sp.*, y perros domésticos *Canis familiaris*. Lo que es un indicador de actividad ganadera y de cacería furtiva en la región. De acuerdo con el estimador de riqueza, en el área de **proyecto** la riqueza máxima de especies de fauna silvestre sería de 12 especies. Es evidente que el ensamble de fauna silvestre en el área de **proyecto** se encuentra empobrecido (8-12 especies).

La composición de especies y la estructura nos indican que la fauna silvestre en el área de influencia del **proyecto** no presenta condiciones de integridad ecológica, aunque esta tiende a aumentar conforme aumenta la distancia a la zona del **proyecto**, particularmente en cotas de mayor altitud. Por lo que el análisis de los cambios producidos a la cobertura vegetal es un elemento fundamental en la caracterización del paisaje y el soporte de las comunidades faunísticas.
Como se ha hecho mención anteriormente, la zona muestra una fuerte tendencia a la fragmentación del paisaje y hábitats; la presencia previa de otras vías de comunicación implican un impacto presente (efecto barrera y atropellamientos) y se evidencia una demanda de nuevas áreas para el desarrollo urbano, de tal manera que se prevé que la zona con cotas de altitudinales menores podría presentar cambios de uso de suelo constante provocado por las actividades antrópicas que ya se desarrollan en el sitio.

Paisaje. El paisaje que se observa en el sitio del **proyecto** está constituido por asentamientos humanos y lomeríos, la vegetación corresponde a cercos vivos y vegetación secundaria dispersa. La actual carretera 200, en el tramo que pretenden construirse los accesos se construyó sobre terrenos con uso agropecuario y con vegetación secunderia arbórea de selva mediana subcaducifolia.

Del análisis realizado respecto al componente paisaje, se considera que su estado actual es medio, presentando formaciones de sierras, sin embargo, hay contrastes con centros de población y las edificaciones campestres. No obstante, debido a las actividades antropogénicas que llevan a cabo los pobladores, se espera que a largo plazo la calidad paisajística se mantenga con un deterioro constante debido a estas causas.

Dado a las condiciones mencionadas y tomando en cuenta que la mayor parte del **proyecto** se desarrollara en el del Derecho de Vía de la Carretera Federal 200, no se prevé que en un futuro exista impacto por la introducción de elementos ajenos al paisaje, puesto que ya hay superficie ocupadas por carreteras pavimentadas.

Podemos concluir que en caso de que el **proyecto** no se realizara la calidad del paisaje ya fue impactada por un proyecto similar.

Medio Socioeconómico. Las principales actividades económicas que se desarrollan en el sitio del **proyecto** se basan en las actividades turísticas y agropecuarias, de las cuales los pobladores perciben un ingreso, además de recibir diariamente visitantes de turismo nacional y extranjero, provocando tráfico en las horas pico (entradas y salidas de la localidad de san Francisco. En caso de no desarrollar el

proyecto se espera que las actividades económicas no cambien, pero la capacidad vial operativa de la avenida principal y su entronque con la carretera federal 200 seguirá presentando problemas de tráfico y seguridad vial, incrementando los accidentes, tiempos de recorrido y la emisión de gases de combustión por el aumento de combustible consumido.

Pronostico de escenario con proyecto y medidas de mitigación.-

Aire. Se prevé que la calidad del aire en el sitio del **proyecto** no se verá afectada significativamente por la contaminación producida por gases de combustión y partículas suspendidas, esto debido a que se implementaran una serie de medidas de prevención, mitigación, compensación y control de los impactos ambientales. La emisión de gases será por el uso de vehículos, maquinaria y equipos durante las distintas etapas del **proyecto**, mientras que la emisión de partículas suspendidas se generara durante los despalmes, cortes, excavaciones, acarreos de material para la construcción de terracerías, capa subrasante, subyacente, entre otras cosas.

Estos impactos ambientales estarán limitados a las áreas donde se realizara la construcción de los accesos, además de la implementación de medidas de mitigación durante el desarrollo del **proyecto** como las siguientes: a) las actividades de despalme se realizaran de manera programada, evitando tener frentes de trabajo expuestos de forma innecesaria, b) aplicar riegos constantes del suelo para disminuir la emisión de partículas suspendidas por la acción del viento, c) la implementación del Programa General de Mantenimiento y d) el acarreo de material se realizará en vehículos cubiertos con lona.

Las medidas que se implementaran para mitigar la suspensión de partículas de polvo y la emisión de gases contribuirán a mantener la calidad del aire actual y durante toda la vida útil del **proyecto.** Además, es importante considerar que con la construcción de los accesos se mejorara la operatividad vial actual, con lo que se pretende desahogar el tráfico de la avenida principal de la localidad de San Francisco y por ende habrá una disminución de gases de combustión provocados por la quema de combustible de los vehículos automotores.

Con respecto al nivel sonoro se espere que este incremente durante el desarrollo del **proyecto**. Durante la preparación del sitio y construcción el ruido será generado principalmente por el uso de maquinaria y equipos, así como camiones pesados que realizaran los movimientos de tierras y transportaran material de bancos. En la etapa de operación y mantenimiento el ruido disminuirá considerablemente ya que solo será generado por los vehículos que transiten por la carretera.

Entre las medidas que se implementarán para mitigar los efectos del ruido en los trabajadores y el ambiente podemos describir las siguientes: a) aplicación del Programa General de Mantenimiento, lo cual permitirá el funcionamiento eficiente de los vehículos maquinaria y equipos para así poder controlar los niveles de ruido y verificar que estos no rebasen los niveles máximos, b) proveer de tapones auditivos al personal que este expuesto al ruido, y c) instalar silenciadores en la maquinaria y que estas

sean modelos recientes.

Podemos concluir que no se prevén alteraciones significativas al nivel sonoro del sitio del **proyecto**, considerando que los niveles mayores se tendrán de forma puntual durante la preparación del sitio y construcción. Además de que se los habitantes cercanos al proyecto ya están acostumbrados al ruido producido por los vehículos que transitan diariamente por la carretera federal 200.

Suelo. Se prevé que el suelo en las zonas donde se desarrollaran actividades para la preparación del sitio y construcción del **proyecto** sufra un ligero incremento en los niveles de erosión, así como una disminución en su calidad, esto como consecuencia de las actividades de despalme, movimiento de tierras, excavaciones, compactación y construcción de terracerías. Otras posibles fuentes de impacto ambiental son: el manejo inadecuado de residuos sólidos urbanos, de manejo especial, sanitario y peligroso, además de eventos extraordinarios como vertidos de aceites o combustibles por averías en vehículos y maquinaria. Sin embargo, debido a que las actividades se realizarán de manera puntual solo en las áreas destinadas para cada componente del **Proyecto** no se prevé una afectación significativa.

Además, estos impactos ambientales estarán limitados a las áreas autorizadas para el desarrollo del **proyecto** ya que se delimitaran todos los derechos de vía, esto a través de estacados topográficos o de preferencia cercados que garantizarían no acceder a las zonas aledañas.

Para asegurar la mitigación de los impactos ambientales se implementaran una serie de medidas entre las que podemos encontrar las siguientes: a) capacitación del personal con respecto a la gestión adecuada de todos los residuos generados durante el desarrollo del **proyecto**, b) implementar un Programa de Manejo de Residuos en base a la legislación estatal y nacional, c) establecer acciones urgentes para atender contingencias por vertidos de residuos o sustancias peligrosas al suelo y d) llevar a cabo un Acciones de Reforestación.

Agua. Con respecto a este factor se podrían presentar algunos impactos en la calidad del agua superficial y subterránea debido a la mala gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos generados en las distintas etapas del **proyecto**, así como por incidentes como vertidos de sustancias químicas en zonas de escurrimientos, principalmente durante la ampliación de las obras de drenaje existentes en el Arroyo Los Izotes y Arroyo Las Calabazas. Por otra parte, producto de la construcción del cuerpo carretero se podría afectar la dinámica de los escurrimientos superficiales. Es importante señalar que no se realizara la explotación de las aguas subterráneas en ninguna etapa del desarrollo del **proyecto** y que las obras de drenaje existentes serán ampliadas.

Para prevenir y mitigar estos impactos ambientales se llevaran a cabo una serie de medidas entre las que podemos encontrar las siguientes: a) establecer e implementar un Programa de Manejo de Residuos en base a la legislación estatal y nacional, b) establecer acciones urgentes para atender

contingencias por vertidos de residuos o sustancias peligrosas al suelo y c) planificar y construir donde sea necesario obras de drenaje que garanticen el flujo de los escurrimientos superficiales como puede ser alcantarillas, vados o cunetas.

Con la implementación adecuada del Programa de Manejo de Residuos se espera que se evite la obstrucción de cauces por acumulamiento de residuos, así como también evitara la contaminación en aguas superficiales y subterráneas. Además, con la planificación e ingeniería adecuada se asegurara la construcción de obras de drenaje que garanticen la continuidad de los escurrimientos superficiales generados durante la temporada de lluvias. Podemos concluir que con la ejecución adecuada de todas las medidas propuestas los impactos ambientales no serán significativos.

Flora. El desarrollo del **proyecto** en su etapa de preparación del sitio traerá eliminación de vegetación. Se destaca que en área del **proyecto** no se afectaran especies bajo algún régimen de protección en la **NOM-050- SEMARNAT-2010.** Si bien, por la ubicación del **proyecto** durante las diferentes las etapas constructivas de la obra no se contemplan modificaciones sustanciales en el escenario y en el ambiente natural de la zona, derivado principalmente, a que la región ha sufrido a lo largo del tiempo procesos de cambio de uso de suelo, afectando la riqueza de flora silvestre. No obstante, para proteger la biota que aun existe es de gran relevancia efectuar acciones preventivas y de mitigación con el fin de conservar la calidad del sistema ambiental de la región.

Entre dichas medidas propuestas podemos encontrar las siguientes: a) delimitar los predios y derechos de vía en las zonas donde se realizaran la eliminación de vegetación y despalmes por medio de estacado topográfico o de preferencia con cercados, b) aplicar acciones de Rescate y Reubicación de Flora previo a las actividades constructivas, c) realizar la remoción de vegetación con medios manuales como machetes y motosierras, d) aplicar acciones de reforestación.

Es importante que se mantenga una supervisión ambiental continua durante el desarrollo del **proyecto** para detectar oportunamente cualquier afectación de vegetación en sitios fuera del derecho de vía o de los predios de la **Promovente** donde inciden las gazas de los accesos.

Aunque la pérdida de cobertura vegetal puede considerarse como un impacto ambiental significativo se considera que con la aplicación de acciones de Reforestación se compensaran estas pérdidas al mediano y largo plazo e incluso podría verse favorecida la flora de la región al reforestar sitios impactados previamente por actividades antropogénicas.

Fauna. La fauna presente en el sitio del **proyecto** sufrirá varios impactos ambientales negativos durante las diversas etapas del **proyecto** (preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento) como la perdida de hábitat y probables atropellamientos por vehículos en circulación, o efectos en la respuesta conductual de los organismos ante tales impactos como el cambio en los patrones de desplazamiento o

falta de conectividad ecológica por un posible efecto barrera, entre otros.

Durante el proceso de desmonte y despalme las especies pueden verse afectadas de manera directa por destrucción de los nidos, fuentes de alimentación, madrigueras o sitios de refugio o pernocta. Los reptiles y anfibios, son probablemente los más amenazados, ya que utilizan troncos, lechos rocosos y cavidades como sitios de termorregulación, estivación o protección de huevos o crías. Por lo que la Herpetofauna probablemente se vería afectada primordialmente durante las etapas de desmonte, despalme y construcción.

Aunque la composición de especies en el sitio del **proyecto** estuvo dominado por aves. Durante la operación del **proyecto** el impacto mayor podría darse hacia fauna silvestre por los probables atropellamientos de los vehículos en circulación; este impacto es de mayor magnitud sobre especies de desplazamientos cortos o lentos.

Para prevenir, mitigar o compensar estos impactos se implementaran las siguientes medidas:

a) Aplicación de acciones de rescate y reubicación de fauna, principalmente en actividades de ahuyentamiento de los animales que se pudieran encontrar en las zonas donde se realizara la ampliación de los carriles; posteriormente personal especializado realizara un recorrido en todo el tramo de la federal 200 en donde inciden los accesos y gazas para realizar el rescate de aquellos organismos de lento desplazamiento o que se encuentren ocultos en madrigueras; por último los animales rescatados serán reubicados en sitios alejados de los derechos de vía del **proyecto** pero que cuenten con condiciones óptimas o similares para su sobrevivencia.

b) Colocación de señalética donde se informe sobre los límites máximos de velocidad para circular en ciertas áreas.

c) Ejecutar las acciones de reforestación en tiempo adecuado.

La ejecución correcta de las acciones de rescate de fauna minimizara los efectos negativos sobre este componente. Permitiendo que los organismos puedan establecerse en otros sitios, sea a través del ahuyentamiento o en su defecto por medio de su rescate y reubicación en zonas donde se garantice su sobrevivencia. Con la ejecución de acciones de reforestación se compensara a mediano plazo la perdida de hábitat de las especies del **proyecto**.

Paisaje. La calidad paisajística del sitio del **proyecto** se verá afectada durante las diferentes etapas debido a la ampliación de un cuerpo carretero, esta afectación será de forma permanente en el área donde se coloque la carpeta asfáltica. Por otra parte, durante la etapa de operación los cambios que se realizaran en el sitio del **proyecto** debido a la construcción de accesos podrán ser absorbidos

medianamente por el relieve que presenta el terreno, disminuyendo y modificando la calidad visual.
La afectación al paisaje en este **proyecto** es considerada como un impacto residual e irreversible para el cual no existen medidas de mitigación.
La afectación al paisaje en general solo podrá ser revertida hasta cuando se retire la infraestructura carretera, algo que es improbable, ya que la vida útil dependerá de las acciones de mantenimiento, las cuales serán periódicas para garantizar la funcionalidad de la carretera.

Medio Socioeconómico. El impacto a este componente ser principalmente durante las etapas de preparación del sitio y construcción y en menor medida durante la etapa operativa.
Durante la preparación del sitio y construcción se generaran un gran número de empleos temporales los cuales podrán ser ocupados por pobladores de la región, generando una derrama económica que los beneficiara. Otro impacto benéfico de forma indirecta es la demanda de bienes y servicios, los cuales pueden ser suministrados por empresas de la región.
Durante la operación la cantidad de empleos disminuye, pero estos ya serán de tipo fijo durante la vida útil del **proyecto**. Con la operación del **proyecto** se optimizaran los tiempos de traslado y se mejorara la infraestructura vial del municipio de Bahía de Banderas, además de que se evitara la obstrucción de vehículos sobre la Carretera Federal 200 al ingresar o salir de la localidad de San Francisco.

11. **Análisis Técnico**

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

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

Que con base en el análisis y la evaluación técnica y jurídica realizada a la documentación presentada en relación con el **proyecto** y expuesta en los considerandos que integran la presente resolución, la

valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la **promovente** aplique durante su realización, de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención y mitigación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

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

TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente autorización en materia de impacto ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del **proyecto** denominado, , a ubicarse

a) El **proyecto** consistirá en la construcción de un acceso principal y un acceso secundario a la altura de los kilómetros 115+905 y 117+319 sobre la Carretera Federal 200, Tepic-Puerto Vallarta, en el municipio de Bahía de Banderas, Nayarit.

A continuación se presentan las coordenadas UTM del **Proyecto** a cada 20 m respecto al cadenamiento de la Carretera Federal 200. Acceso Principal.

Cadenamiento	Coordenada UTM		Cadenamiento	Coordenada UTM	
	X	Y		X	Y
117+020	458751	2310655	117+340	458432	2310629
117+040	458731	2310653	117+360	458412	2310627
117+060	458711	2310651	117+380	458392	2310626
117+080	458691	2310650	117+400	458372	2310624
117+100	458671	2310648	117+420	458352	2310622
117+120	458651	2310647	117+440	458332	2310621
117+140	458631	2310645	117+460	458312	2310619
117+160	458611	2310643	117+480	458292	2310617
117+180	458591	2310642	117+500	458272	2310616
117+200	458571	2310640	117+520	458252	2310614
117+220	458551	2310638	117+540	458232	2310613
117+240	458531	2310637	117+560	458212	2310611
117+260	458511	2310635	117+580	458192	2310609
117+280	458491	2310634	117+600	458172	2310608
117+300	458471	2310632	117+620	458152	2310607
117+320	458452	2310630	117+636.52	458136	2310605

Coordenadas UTM del **Proyecto** a cada 20 m respecto al cadenamiento de la Carretera Federal 200. Acceso Secundario.

Cadenamiento	Coordenada UTM		Cadenamiento	Coordenada UTM	
	X	Y		X	Y
115+500	459696.47	2311819.66	115+860	459504.60	2311515.05
115+520	459685.81	2311802.74	115+880	459493.94	2311498.13
115+540	459675.15	2311785.81	115+900	459483.29	2311481.20
115+460	459664.49	2311768.89	115+920	459472.63	2311464.28
115+580	459653.83	2311751.97	115+940	459461.97	2311447.36

115+600	459643.17	2311735.05	115+960	459451.29	2311430.45
115+620	459632.52	2311718.12	115+980	459440.37	2311413.69
115+640	459621.86	2311701.20	116+000	459429.16	2311397.13
115+660	459611.20	2311684.28	116+020	459417.67	2311380.76
115+680	459600.54	2311667.35	116+040	459405.89	2311364.60
115+700	459589.88	2311650.43	116+060	459393.83	2311348.64
115+720	459579.22	2311633.51	116+080	459381.50	2311332.90
115+740	459568.56	2311616.59	116+100	459369.06	2311317.24
115+760	459557.90	2311599.66	116+120	459356.62	2311301.57
115+780	459547.24	2311582.74	116+140	459344.18	2311285.91
115+800	459536.58	2311565.82	116+160	459331.74	2311270.25
115+820	459525.92	2311548.89	116+180	459319.30	2311254.59
115+840	459515.26	2311531.97	116+200	459306.87	2311238.93

Características geométricas del **proyecto**.

Especificación geométrica	Especificación	
	Acceso Principal	Acceso secundario
Cadenamiento de inicio	Km. 117+020	Km. 115+500
Cadenamiento final	Km. 117+636.52	Km. 116+200
Longitud total	616.52	700.43 m
Tipo	Princ. "A4" - Gazas "C"	Princ "A4" - Secun. "C"
Velocidad del **proyecto**	110 km/hr	110 km/hr
Número de carriles	Princ. 4 - Gazas 1	Princ 6 - Secun. 2
Ancho de carril	Princ. 3.50m - Gazas 4.00m	Princ 3.50m - Secun 3.00m
Ancho de corona	Princ. 19.00m - Gazas 7.00m	Princ 23.0m - Secun 7.50m
Ancho de calzada	Princ. 14.00m - Gazas 4.00m	Princ 21.0m - Secun 6.00m
Acotamientos externos	Princ. 1.50m - Gazas 1.50m	0.75m
Curvatura Máxima	44°00'00"	Princ. 01° - Secun. 90°
Pendiente Gobernadora	Princ. 4.0% - Gazas 6.0%	Princ. 4.0% - Secun. 6.0%
Espesor de subrasante	30 cm	30 cm
Espesor de base hidráulica	20 cm	20 cm
Espesor de carpeta asfáltica	8 cm	8 cm

Especificación geometrica	Especificación	
	Acceso Principal	Acceso secundario
Pasos inferiores	1 paso inferior nuevo 1 ampliación de paso existente	Ampliación de paso existente
Obras de drenaje	0	0

El acceso principal proyecta la construcción de un carril de desaceleración sobre el cuerpo de la Carretera Federal 200 en el derecho de vía, el ingreso al Rancho Equino será por medio de un paso a desnivel con su respectiva gaza.

Se proyecta la construcción de un carril de aceleración sobre el cuerpo de la Carretera Federal 200 con su respectiva gaza; en relación al acceso secundario solo se tiene proyectada la construcción de un carril de aceleración y uno de desaceleración sobre el cuerpo de la carretera federal 200, en el derecho de vía. Previo a la construcción se colocarán los dispositivos de señalamientos de protección de obra diurnos y nocturnos. Se realizará la compactación del terreno natural de desplante de las terracerías de los carriles de aceleración y gazas de acceso al desarrollo, para ello se construirán las capas de terraplén con escalones de liga para carriles de aceleración y desaceleración hasta el nivel de desplante de las capas de pavimento, de acuerdo a lo indicado en el **proyecto**. Se construirán las capas de subrasante y base hidráulica y simultáneamente se realizará la construcción del paso inferior (puente vehicular), en una primera etapa fuera de los carriles de circulación.

Se construirá la subestructura en su primera etapa y se continuará con los carriles de aceleración y desaceleración para dar circulación vehicular por esos carriles.

Se realizará el corte de la Carretera Federal 200 hasta el nivel de desplante de la segunda etapa del puente vehicular y se repetirá el procedimiento de la etapa 1.

Dimensiones del proyecto.

La mayor parte de las obras se llevarán a cabo en la zona federal de la carretera federal 200, el resto se construirá en propiedades de la **promovente**. Las superficies que serán ocupadas por la construcción de obras son las siguientes:

Obra	Longitud m	Superficie en ha
Acceso principal	616.52	2.61

Obra	Longitud m	Superficie en ha
Acceso secundario	700.43	1.57

La **promovente** ha gestionado ante el Centro **SCT** Nayarit los permisos correspondientes parta el aprovechamiento del Derecho de Vía (DDV), teniendo como respuesta la factibilidad técnica de los accesos mediante el oficio 6.17.408-241/2020 de fecha 14 de diciembre de 2020 emitido por la Unidad de Asuntos Jurídicos de la Dirección General del Centro **SCT** Nayarit en donde se especifica que la construcción de los accesos es viable y factible.

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

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá vigencia de (quince) **15 años** para realizar las actividades de preparación del sitio, operación y mantenimiento de las obras y actividades del **proyecto**. Dicho plazo comenzará a partir del día siguiente de que sea recibida la presente resolución.

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

Asimismo el ingreso del trámite de ampliación de plazo deberá acompañarse del documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Nayarit, a través del cual esa instancia haga constar que la **promovente** ha dado cumplimiento a los Terminos 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 proceda la ampliación de plazo solicitada.

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura que no esté comprendida en el **Término PRIMERO** del presente oficio, sin embargo, en el

momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo a lo dispuesto en el término QUINTO del presente oficio.

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

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

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

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

La resolución en materia de impacto ambiental, solo se limita a dictaminar si un **proyecto** es ambientalmente viable, atendiendo lo establecido en el artículo 35 de la **LGEEPA**. La presente resolución no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual deja a salvo los derechos de las autoridades federales,

estatales y municipales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias. Asimismo se le informa que la resolución de la evaluación del impacto ambiental, no legitima ni valida la tenencia de la tierra, por lo que si la **promovente** decide realizar el **proyecto**, sin tener pleno derecho y/o uso y/o disfrute del predio o terreno a utilizar, será responsable de afrontar cualquier denuncia civil o penal al respecto.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido en el artículo 47 primer párrafo del **REIA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal, establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras del **proyecto** estarán sujetas a la descripción contenida en el término primero de la presente resolución, y a las siguientes:

CONDICIONANTES

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

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

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

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

1. En cumplimiento a lo que establece el segundo párrafo del artículo 49 del **REIA**, deberá de presentar por escrito el **aviso de inicio del proyecto**; el inicio del **proyecto** sin cumplir con esta obligación podrá ser sancionado por la **PROFEPA**.

2. Instalará al menos un sanitario móvil para el personal que labore durante la ejecución del **proyecto**, realizando el traslado y depósito de los residuos, según lo contemple la empresa contratada para tal servicio; será responsabilidad de la **promovente** exigir al contratista el mantenimiento continuo de la unidad y que presente la constancia de tratamiento y/o disposición final adecuada de las descargas; la **promovente** deberá comprobar el cumplimiento del presente punto. Queda prohibido en cualquier etapa del **proyecto** el uso de letrinas o fosas sépticas.

3. Para prevenir accidentes deberá colocar al menos dos carteles por sección a explotar (uno al inicio y otro al final) donde se indique la profundidad y longitud de las "fosas" existentes posterior a las excavaciones.

4. Notificar a esta Delegación Federal el abandono del sitio, con **tres meses** de antelación, cuando todas aquellas instalaciones del **proyecto** rebasen su vida útil y no existan posibilidades para su renovación, con el fin de que proceda a su restauración y/o reforestación, destinando al área, el uso de suelo que prevalezca en el momento de la rehabilitación. Para ello, presentará ante esta unidad administrativa un "Programa de Restauración Ecológica" en el que describa las actividades tendientes a la restauración del sitio y/o uso alternativo. Lo anteriormente aplicará de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

5. Se prohíbe el abandono de tambos de combustibles, materiales de recubrimientos, tramos de tubería y demás materiales metálicos sobrantes, dentro del área del **proyecto**, así como su disposición en terrenos aledaños.

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

informe será presentado doce meses después de recibido el presente oficio.

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

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

DECIMOPRIMERO.- La **SEMARNAT**, a través de la **PROFEPA** vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercitará, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del **REIA**.

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

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

DECIMOCUARTO.- Notificar el contenido del presente oficio al **C. Guiraud Christophe Yves Andre** Apoderado Legal de la Apoderado Legal de la persona moral denominada **Tierra Tropical S.A. de C.V.**, por alguno de los

medios legales previstos por el artículo 167 Bis, 167 Bis 1, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 35 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto por el [illegible] del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la [illegible] Federal de la SEMARNAT en el estado de Nayarit[1], previa designación, firma el presente al Jefe de la Unidad Jurídica."

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES DELEGACIÓN 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. Mirtha Iliana Villalvazo Amaya.- Presidente municipal del H. Ayuntamiento Constitucional de Bahía de Banderas, Nayarit.- Para su conocimiento.
c.c.p. Lic. Adrián Sánchez Estrada.- Encargado de la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Nayarit. Para su conocimiento.
c.c.e.p. Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.- Para su conocimiento.
c.c.e.p. Ing. Luis Enrique Álvarez Garcia.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.- Para su conocimiento.
c.c.e.p. Ing. María Gabriela Castillo Chaires.- Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental.- Para su conocimiento.
c.c.p. ARCHIVO **18NA2021TD097.**

No. Bitácora: 18/MP-0159/12/21

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