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

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

Partes o secciones clasificadas: **Página 1**.

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

Firma del titular:

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

Lic. Miguel Ángel Zamudio Villagómez

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

ACTA_19_2022_SIPOT_3T_2022_FXXVII, en la sesión celebrada el **14 de octubre de 2022**.

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2022/SIPOT/ACTA_19_2022_SIPOT_3T_2022_FXXVII.pdf

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

Oficio No. 138.01.00.01/1950/2022

Tepic, Nayarit, a 16 de agosto de 2022.

Asunto: Se emite Resolutivo

C. Oscar Isaías Arellano Cardeñas

[redacted]

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (**MIA-P**), presentada por el **C. Oscar Isaías Arellano Cardeñas** que en lo sucesivo se denominará como el **promovente**, para el proyecto **"Fraccionamiento Paraíso Del Palmar I y II"** en lo sucesivo denominado como el **proyecto**, Ubicado en el estado de Nayarit, en el municipio de Santiago Ixcuintla en la porción oeste del municipio, en régimen de propiedad social en el Ejido San Andrés, a una distancia estimada de 40 km. en línea recta de la cabecera municipal, con localización en las coordenadas UTM de referencia: X = 438194.7671 Y 2422861.2125 = DATUM WGS84.

RESULTANDO

I Que el 19 de mayo de 2022, se recibió en esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, mediante oficio del 17 del mismo mes y año, mediante el cual el **promovente**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para su evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental, registrándose con la clave **18NA2022TD041**.

II Que el 24 de mayo de 2022, mediante escrito del 20 del mismo mes y año, el **promovente**, presentó la página del periódico de fecha 20 de mayo de 2022, en la cual se publicó el extracto del **proyecto**, cumpliendo con la fracción I del párrafo tercero del artículo 34 de la **LGEEPA**.

III Que el 30 de mayo 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.

IV Que mediante oficio núm. 138.01.00.01/1367/2022 del 09 de junio de 2022, esta Delegación Federal con fundamento en el artículo 24 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**) y al artículo 53 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), solicitó la opinión técnica a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (**CONANP**) respecto del **proyecto**.

VQue mediante oficio núm. 138.01.00.01/1370/2022 del 09 de junio de 2022, esta Delegación Federal con fundamento en el artículo 24 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**) y al artículo 53 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), solicitó la opinión técnica a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (**CONABIO**) respecto del **proyecto**.

VI Que mediante oficios 138.01.00.01/1368/2022 y 138.01.00.01/1369/2022, ambos del 08 de junio de 2022, esta Delegación notificó al Gobierno Municipal de Santiago Ixcuintla y a la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Nayarit (**SEDESU**), Nayarit, respectivamente, el ingreso al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**, para que hicieran los comentarios que consideraran oportunos, con relación al mismo.

VII Que el 23 de junio de 2022, se publicó la recepción del **proyecto** en la Gaceta Ecológica núm. DGIRA/27/22, 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 al 22 de junio de 2022 y extemporáneos.

VIII Que el 12 de julio de 2022, con fundamento en los artículos 35 BIS segundo párrafo de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, esta Delegación Federal, mediante oficio núm. 138.01.00.01/1642/2022 solicitó al **promovente** información adicional, suspendiéndose así el procedimiento de evaluación y se le otorgaron 60 días para contestar el requerimiento.

IX Que el 19 de julio de 2022 mediante oficio SDS/SMAOT/DGEA/DEIRA/0551/2022 de fecha 05 del mismo mes y año se recibió en esta Delegación Federal la respuesta a lo referido en el oficio núm. 138.01.00.01/1369/2022.

Xque con fecha de 20 de julio de 2022 se recibió en esta Delegación Federal vía electrónica la respuesta a lo referido en el Resultando IV del presente oficio.

XI Que el 09 de agosto de 2022, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, mediante el cual el **promovente**, contestó el requerimiento de información adicional formulado en el oficio núm. 138.01.00.01/1642/2022.

XII que a la fecha del presente oficio no se ha recibido respuesta a lo referido en el Resultado V.

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

Oficio No. 138.01.00.01/1950/2022

CONSIDERANDO

1 Que esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 4°, 5° fracciones II y X, 15 fracciones I, IV y XII, 28 primer párrafo y Fracciones IX y X, 35 párrafos primero, segundo y último de la **LGEEPA**; 2°, 4° fracciones I y VII, 5° incisos Q) y R), 9° primer párrafo, 12, 17, 37, 38, y 44 del **REIA**; 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de 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 un desarrollo inmobiliario ubicado en un ecosistema costero encuadra en los supuestos del artículo 28 primer párrafo y Fracciones IX y X de la **LGEEPA** y 5° incisos Q) y R) del **REIA** y con ello se evidencia que el **proyecto** es de competencia Federal. Asimismo, con fundamento en el artículo 35 de la **LGEEPA**, esta Delegación inició el procedimiento de evaluación del **proyecto**, revisando que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; e integró el expediente del **proyecto** dentro del plazo establecido. Adicionalmente, para la evaluación del **proyecto** esta Delegación se sujetó a lo establecido en los ordenamientos citados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas aplicables; evaluando los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación.

3 Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Que, para cumplir con este fin, el **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 el **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 el **promovente**, y en el Término Primero del presente oficio, se precisarán las obras y/o actividades que se autorizan.

Una vez analizada la información de la **MIA-P** y de acuerdo con lo manifestado por el **promovente** en ésta, el **proyecto** consiste en la de lotificación de viviendas particulares en el conjunto predial conformado por los lotes I y II, las cuales constaran de tres recámaras, dos baños completos, cocina, comedor y sala de estar, cochera para dos automóviles así como una terraza en la parte posterior, las puertas y ventanas exteriores serán de Aluminio con cristales y/o Madera con protección de herrería de hierro, se implementara un sistema para la recolección de las aguas grises (Uso de Biodigestores), para su reutilización en el riego de las áreas verdes.

Se desarrollará sobre 2 predios separados entre sí, la distancia entre ellas es de 1.68km, y en conjunto suman 18,846.6m^2 por lo que, para su estudio e identificación, serán clasificados como Sección I y Sección II, estos predios a los que se hace referencia, están localizado en zona costera por lo que al incluir zona de playa fue necesario considerar los criterios de delimitación oficial con la **SEMARNAT**, en los cuales se determinó que el **proyecto** no afecta la zona federal marítimo terrestre. Debido a la ubicación del terreno y a la imagen que se quiere para el **proyecto**, se pensó en un sistema ecológico autosustentable, esto es que, el fraccionamiento deberá funcionar independiente de los servicios municipales, y conservando lo más posible la topografía del terreno y la vegetación de la región.

Cuadro de superficies que conforman el **proyecto**.

Secciones	Superficie
Sección I	9,939.00 m²
Sección II	8,907.60 m²
Superficie Total Del Proyecto	18,846.06 m²

Superficies sección I

Designación	Superficie
Superficie de área vendible	6,631.36 m²
Superficie de vialidades	1,845.12 m²
Superficie club de playa	425.02 m²
Superficie de donación y servicios	1,118.50 m²
Total superficie	10,020.00 m²

Superficies sección II

Designación	Superficie
Superficie de área vendible	7,989.64 m²
Superficie de vialidades y donación	1,669.72 m²
Superficie club de playa	340.64 m²
Total superficie	10,000.00 m²

Se tomará como punto base para la obra civil el Reglamento Interno de Construcción Paraíso del Palmar I II. Que toma la perspectiva del tipo de obra y aspectos tomados en cuenta para su construcción:

- El desplante máximo será del 50% del área total del lote. (COS 0.50).
- La superficie mínima construida deberá de ser 50% del área total del lote.

· La superficie máxima de construcción está limitada a una vez el área total del lote. (CUS 1.00v). Si presenta roof garden, se tendrá una flexibilidad de hasta 1.2v...

DE LAS ALTURAS

· La altura máxima de construcción será de 7.50 metros, dividida en dos plantas, la cual comprende desde el nivel medio de banqueta al nivel máximo del pretil.
Los proyectos de un solo nivel quedarán sujetos a la aprobación previa del Comité Técnico. La fachada deberá tener una altura mínima de 4.50 metros. Para los lotes con pendientes ascendente o descendente, la altura máxima se considerará a partir del punto medio del terreno natural.

· La altura máxima de las bardas tanto posteriores como laterales, exceptuando bardas laterales en restricción frontal, será de 1.00 metros.

DE LAS ÁREAS LIBRES

· En el área libre al frente de la construcción se considerará seis (6.00) metros obligatorios entre el alineamiento frontal de la casa y la construcción.

· En el área libre del jardín posterior deberán de considerarse 5.00m obligatorios, entre el límite posterior y la construcción.

DEL ESTACIONAMIENTO

· Cada construcción deberá de contar con dos cajones de estacionamiento como mínimo, los cuales individualmente deberán medir 2.50 metros de frente y 5.00 metros de largo.

DE LAS BARDAS

· Las bardas del área libre posterior a la construcción, tendrán una altura máxima de 1.00m. El acabado para todas las bardas exteriores es aplanado y pintura blanca mate por ambas caras, independientemente del material con que hayan sido construidas.

· Las aguas pluviales captadas por la construcción deberán ser encausadas hacia las áreas verdes del lote, para la rehidratación de las capas del subsuelo, está prohibido evacuarlas hacia el drenaje.

· Los patios y terrazas que complementan el área libre deberán de estar pavimentados con materiales que permitan la filtración del 100% del agua pluvial captada por el lote, con la finalidad que esta sea captada por el subsuelo.

· Es obligación de cada propietario utilizar accesorios y muebles ahorradores de agua en baños y cocina, es decir:

· WC que sea con doble flujo o de flujo reducido, con flujos máximos de 6/3(4.8) litros por descarga.

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

Oficio No. 138.01.00.01/1950/2022

- Llaves de mano con aireador.
- Regaderas con aireador, con flujo máximo de 9 litros por minuto

Los servicios para el conjunto de viviendas serán los siguientes:

- Suministro de agua potable.

Tomando en cuenta la lejanía del **proyecto** y que el H. Ayuntamiento no cuenta con la infraestructura necesaria para suministrar agua potable al fraccionamiento, cada propietario de vivienda se compromete a suministrar por sus propios medios el agua que necesite a través de pozos artesianos individuales.

- Suministro de energía eléctrica.

para el caso de la luz eléctrica, considerando las condiciones y la distancia que existe entre la línea de distribución más cercana con respecto al área del **proyecto**, denominado "Paraíso del Palmar" se ha optado por la implementación del suministro de electricidad de origen fotovoltaico, a través de paneles solares. El cual se apega a las especificaciones del alumbrado externo hacia la zona de playa acatando la **NOM-162-SEMARNAT-2012:**

a.1.- Será tipo led no mayor a 50 W, para interferir lo mínimo con la vida de la fauna nocturna y en luminarias con una altura no mayor a los 60 cm.
a.2.- Los predios que den tanto al mar como a las áreas protegidas o marismas, no tendrán iluminación directa y será a base de luz cálida tipo led.
a.3.- A cada lote de le suministrará un sistema fotovoltaico de 4 paneles, 2 baterías y un inversor fotovoltaico de 2 KW, para poder abastecer de energía eléctrica al momento de tener su vivienda.
a.4.- El alumbrado público será a base de poste de acero galvanizado en caliente con una altura de 55 cm, luminaria de 20 W de led, panel solar, batería e inversor de 300 W.

Los servicios de internet y TV se buscarán de manera particular un servicio de manera individual a través de dispositivos individuales.

- Manejo de residuos sólidos.

Para el manejo de la basura se tendrá que hacer cargo cada habitante de sacarla del lugar y depositarla hasta el lugar autorizado para tal efecto, o en su defecto organizarse entre los habitantes y contratar un servicio de recolección de basura.

Referente al manejo y tratamiento de las aguas residuales, se implementará un Sistema De Drenaje A Base De Biodigestor Anaerobio Y Filtro De Carbón Activado. Empleando siguiente método: el drenaje se separará en 2: en aguas grises o jabonosas y en aguas negras. En el sistema de aguas grises o jabonosas llegara a un cárcamo de rebombeo que se localizara en la parte destinada para el área de servicios y saldrá a un filtro central de carbón activado(2), posterior a el paso del filtro la descarga se realizara en una laguna de oxidación (3).

En el caso de las aguas negras se instalaran biodigestores Autolimpiable (1) de 3000 lts de la marca Rotoplas, el líquido resultante se destinara a los cárcamos de rebombeo, donde posteriormente se depositara el líquido tratado en el filtro de carbón activado (2) y de ahí a la misma laguna de oxidación (3). Donde se destinara el agua tratada y libre de olores para el sistema de riego de las áreas verdes en el parque.

- Sistema de Biodigestor Anaeróbico.
Cuando hablamos de un biodigestor o un digestor biológico lo hacemos de un contenedor que está cerrado herméticamente (al que se le llama reactor).- En su interior se deposita materia orgánica, caso de los desechos de tipo vegetal o frutales, eso sí, excluyendo los cítricos, pues acidifican el medio en el que se depositan. Podemos añadir más sustancias que se depositan, caso de los excrementos de rumiantes o humanos, por ejemplo. Cuenta con un enorme potencial para cuidar el medio ambiente, pues disminuye la cantidad de desechos que se vierten al ecosistema y la fuente de energía que produce es limpia relativamente. El proceso de digestión Sucede al existir un grupo de microorganismos bacterianos anaeróbicos presentes en el material fecal que, cuando actúan sobre los desechos orgánicos de origen vegetal y animal, producen una mezcla de gases con alto contenido de metano (CH4) llamada biogás, que se usa como combustible. El resultado del proceso son residuos que tienen un elevado grado de concentración en cuanto a nutrientes y de materia orgánica, tanto ideales como fertilizantes.

Dentro de la primera etapa se construirán 27 viviendas (en la sección I) y 24 en la segunda etapa (en la sección II), cumpliendo así lo establecido en el reglamento de zonificación de Nayarit de acuerdo al capítulo 4, artículo 20, sección 1, donde se permite una densidad media de 40 viviendas por hectárea.
Dentro del trazo para el desarrollo Paraíso del Palmar etapa o secciones I y II, se tiene considerado dejar una franja de 6 m. de ancho por los 80 m. de largo del predio, como servidumbre frente al mar.
Dentro del área de donación que se ubica en la parte posterior la franja de 10.00m por 80.00 m. se tiene contemplado la reforestación con palmas, árboles o mangle, según lo que indique el **proyecto**, para mitigar el desequilibrio con la flora y fauna existente.

Vialidades: Como parte de los criterios ecológicos, se encuentra la conservación o recuperación de los recursos naturales, por lo que las vialidades están diseñadas con los materiales aptos para la absorción de las aguas pluviales para mantener los mantos acuíferos en temporal de lluvias. Las vialidades tanto primaria como secundaria no tendrán una circulación constante y no debe ser mayor a 10km/h, su tránsito es exclusivamente para llegar a las viviendas ya que en su estancia ahí toda la circulación puede ser peatonal o en bicicleta.

Si bien en la Ley de Asentamientos Humanos del estado de Nayarit, las dimensiones requeridas para las vialidades dentro del desarrollo son mayores a las que se están proponiendo, se consideran funcionales de las medidas propuestas para el tipo de circulación que habrá en la zona; por lo tanto, las vialidades se proponen de la siguiente manera:

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

Oficio No. 138.01.00.01/1950/2022

-Vialidad primaria: Tendrá 10.00 m de ancho, con una superficie de rodamiento de arena del lugar compactada y confinada a ambos lados por una franja de adocreto y guarnición de concreto forma pecho de paloma.
-Vialidad secundaria: Tendrá 8.50 m de ancho, con una superficie de rodamiento de arena del lugar compactada y confinada a ambos lados por una franja de adocreto y guarnición de concreto forma pecho de paloma.
-Banquetas: Por el concepto ecológico en el que está concebido el fraccionamiento, no se contará con banquetas como tal, la circulación peatonal será sobre el suelo natural que en este caso es arena-playa, esto nos ayudara a conservar el terreno lo más natural posible.

Descripción por cada etapa:

Etapas de **Preparación del sitio**
Descripción de la etapa de preparación del sitio.

A corto plazo (una vez teniendo los permisos necesarios): Se iniciará en el Sección I.-

- Delimitación de las áreas, lotes, vialidades, área donación.
- Construcción de guarniciones y vialidades
- Construcción del área común en club de playa, palapa y baños con sus servicios de drenaje, agua y luz.

A mediano Plazo (ya que se tenga capital de la venta de lotes):

- Electrificación en vialidades y área común (casa club)
- Inicio del prototipo de vivienda sugerido.

La etapa de preparación del sitio consiste en la preparación del terreno, es decir, en la realización d ellos trabajos preliminares par a la edificación del **proyecto**. A continuación, se describen las actividades particulares a realizar en esta etapa.

Recorridos de ahuyentamiento de fauna:
El objetivo será efectuar recorridos previos antes de cualquier actividad para la identificación, señalamiento y reubicación de posibles nidos y/o madrigueras a lo largo del área del **proyecto**, así como realizar el ahuyentamiento de fauna silvestre que pudiera encontrarse en el predio por medio de la generación de ruido y de recorridos en transectos lineales. (En caso de ser necesario este paso se llevará a cabo).

Movilización de equipo y personal:
A través del responsable de obra se les informará a los trabajadores del **proyecto** respecto a las medidas

aplicables señaladas en el Resolutivo en materia de impacto ambiental que en su momento se emita concernientes a la etapa referida.

Colocación de señalización preventiva y restrictiva:
Se colocará señalética en las inmediaciones del **proyecto** y se colocará un decálogo de buenas prácticas ambientales con vocabulario sencillo dirigida a los trabajadores del **proyecto**. Así mismo, se colocarán elementos de protección en las áreas sujetas a conservar ubicadas dentro del predio y el área hacia la playa.

Colocación de contenedores para residuos: en los costados de obra se colocarán tambos de 200 litros y se les proporcionará mantenimiento constante: se recolectarán los residuos generados por los trabajadores tres veces a la semana o conforme se requiera, pudiendo ser de manera semanal o hasta con una periodicidad diaria en el auge de la obra. Se colocará una bolsa plástica para al final de la jornada cerrarla y evitar la generación de fauna nociva o atracción de fauna local.

Colocación de sanitarios portátiles:
Se colocarán sanitarios portátiles a razón de uno por cada 15 trabajadores. Dichos sanitarios serán suministrados por una empresa local, la cual se encargará también de su mantenimiento con una periodicidad de tres veces por semana.
De acuerdo a lo recabado en el Dictamen Técnico Forestal, el área a utilizar tiene un uso actual de pastizal, y no representa una masa o macizo forestal, solo cuenta con algunos ejemplares aislados o relictos de Selva Baja Caducifolia Espinosa, (Lote I) y por otro lado, individuos de Palma cocotero, distribuidos de manera ordenada, lo que refleja un manejo con fines agrícolas, en la producción de Cocotero (Lote II).

De los individuos existentes en el área en cuestión, solo algunos individuos se verán afectados de manera muy selectiva de acuerdo a las necesidades propias del **proyecto**, considerando el diseño y distribución de la lotificación y vialidades del mismo, estos individuos serán aquellos arbustos con diámetro normal menor a 7.5 cm, y aquellos que se encuentran muertos, estos últimos buscando con ello una corta de saneamiento, pero en ningún momento excede lo permitido por la **SEMARNAT**, de acuerdo a lo que establece el Artículo 2° del Reglamento de la **LGDFS**, delo cual no es causa de presentar un Estudio de Cambio de Uso de Suelo. Mediante la visita al sitio del proyecto, se observa que el uso de suelo que actualmente presenta el área es de tipo pastizal con fines pecuarios, así como individuos de palma cocotero distribuidas en forma regular, aunque no cubre totalmente el área, se puede apreciar un patrón que obedece a un manejo con fines agrícolas, así como especies arbustivas y herbáceas que la zona se encuentra dominada por el uso agropecuaria y forestal en una proporción de 95% y 5% respectivamente, comunicado por brechas de terracería, que principalmente se utilizan para conducción del ganado y sacacosechas, sin servicios aun, en el área del proyecto, entre las especies presente se encuentran las siguientes: *Sapium, Prosopis y Pithecellobium* (Mataiza, Mezquito y Guamuchililo), dispersos de manera aislada en la parte posterior del Lote I, que corresponde a la franja

de cesión que tiene un ancho de 10 metros.

También a través de las observaciones de campo se ha comprobado dicha modificación, en este se registraron individuos de tipo arbóreos dispersos de *Prosopis juliflora, Pithecellobium arboretum, Sapium cf pedicellatum Huber, y Cocos nucifera,* registrados en el polígono que conforman los Lotes I y II, considerando la superficie del predio (20,020.00m2) se realizó la metodología del conteo directo, Todas las especies arriba señalada, se catalogan como especies invasoras y características de vegetación secundaria (Ramírez et al., 1999).

Estrato Arbustivo.

El área propia del proyecto presenta vegetación arbustiva (Renuevos), de la especie de *Acacia), Achatocarpus gracilis H.Walter. (Cuastecomatillo), Anoda sp. (Malva), Caesalpinia platiloba. (Frijolillo), Randia sp. (Crucecillo), Baccharis dioica Vahl (Escobilla), Abutilon sp.[Malvon*), en su mayoría ya que se trata de un terreno significativamente impactado por actividades ganaderas y agrícolas, como el ramoneo.

Estrato Herbáceo.

Existen únicamente malezas anuales, que son producto de las alteraciones por las actividades de pastoreo y la especies de pasto que dominan el área, entre las que identificaron, *Distichlis spicata* (Zacate slado), *Euphorbia serpens Kunth.* (Golondrina) y *batis marítima* (planta de sal o vidrillo) y *Cyperus rotundus* (Coquito), las cuales son propia del ecosistema, aunado a la inducción por el propietario pos la apertura de dichas área para su utilización, modificando el ecosistema original.

ESPECIES FORESTALES E INDIVIDUOS A INTERVENIR.

El área de estudio alberga algunas especies representativas del tipo de vegetación de Selva Mediana, para la estimación del área basal total por remover dentro del polígono se consideraron las especies que sobrepasaran los 7.5 cm de diámetro a a la altura de pecho (DAP). Enseguida se presentan las especies arbóreas dentro del área a utilizar. Tal como se muestra en la tabla a continuación:

ESPECIE	CAT. DIAM.	ALTURAS														REGIST.	VOL.	AB
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Guamuchilillo	10	3	19	21	24	7	7	2	1	1						85	3.66	0.647484
Guamuchilillo	15	1	1	2	9	7	4			1						25	1.978	0.406759
Guamuchilillo	20			1	3	1	1	1								7	1.031	0.204754
Guamuchilillo	25		1		1	3			1							6	1.501	0.302693
Subtotal		4	21	24	37	18	12	3	2	2						123	8.17	1.561689
Mataiza	10		2	1	2	4	1									10	0.399	0.065738

Mataiza	15				2	1	2									5	0.415	0.088358
Mataiza	20				1	2	1									4	0.627	0.132261
Mataiza	30					1										1	0.388	0.070686
Subtotal			2	1	5	8	4									20	1.829	0.357043
Mezquite	10	1	3	3	11	5										23	1.083	0.212372
Mezquite	15			1	4	2	2									9	0.722	0.150404
Mezquite	25					1										1	0.237	0.041548
Subtotal		1	3	4	15	8	2									33	2.042	0.404324
Total lote I																176	12.041	2.323056
Palma Cocotero	25													1		1	0.153	0.053093
Palma Cocotero	30									1			4	1		6	1.088	0.372751
Palma Cocotero	35														1	1	0.281	0.090792
Palma Cocotero	40											1				1	0.377	0.125664
Total lote II										1		1	4	2	1	9	1.899	0.642300
Total General																185	13.940	2.965356

Es importante mencionar que se contabilizaron cada uno de los brazos de los árboles que a una altura máxima de 10.0 m. conforman tallo con fuste policotómicos (varios troncos o brazos en un solo individuo), por lo que aumenta la cantidad de individuos en la tabla anterior, al mismo tiempo cabe destacar la totalidad de dichos individuos para el caso del Lote I se ubican dentro de la franja de 10 metros de la parte posterior de los lotes, superficie que para este fin, se va a exentar de cualquier modificación o alteración, ya que se va a respetar la vegetación existente, así mismo se puede presumir que los ejemplares de palma cocotero, existentes en el Lote II, son individuos de palma cocotero plantados o cultivados, ya que se encuentran establecidos de manera organizada e líneas como cualquier cultivo agrícola, ya que obedecen a un patrón de distribución de hileras.

Es por ello que aun cuando, en a la superficie que contempla el polígono que conforman los Lotes I y II, con 10,000.00 m² y 10,020.00m², los cuales suman una superficie de 20,020 m² o 2.0020 hectáreas, dentro del cual se encuentran los individuos que se señalan de los cuales de ninguna forma se pretende remover, mismos que alojan un área basal total de 2.965356 m²/ha.

Eventualmente existen individuos aislados de manera dispersa, dentro del polígono del área Natural Protegida, Marismas Nacionales de las cuatro especies de mangle *Laguncularia racemosa, Rhizophora mangle, Avicennia germinans y Conocarpus erectus* y el palo blanco *Bravaisia integérrima*, se encuentran en la categoría Amenazada y aun cuando no se van afectar de ninguna forma, derivado de la presencia se tiene contemplado llevara cabo actividades de reforestación con alguna de estas especies, en una superficie equivalente a una franja de 10m, por el ancho de los lotes que colindan con el **ANP**.

Etapa de **Construcción**.

Para la Sección I del **proyecto.**

Se utilizarán materiales de construcción tradicionales como el concreto armado para la estructura y muros de ladrillo, para los acabados la paleta de colores será tonos claros, terminados texturizados y la utilización de materiales regionales, se integrarán elementos naturales tales como palapas y elementos en madera. Además se requerirá lo siguiente:

	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	UNIDAD	VIALIDADES Y CAMINOS	CASA TIPO
1.1	Arena cribada de la región suministrada por casa comercial autorizada	m^3	185	40
1.2	Creva triturada y lavada 3/4" diámetro. suministrada por casa comercial autorizada	m^3	93	10.2
1.3	Cemento tipo II suministrada por casa comercial autorizada	TON	0	7.23
1.4	1.4 Estructura a base de viguería tipo ipr de diferentes pesos y peraltes. Suministrada por casa comercial autorizada	TON	0	2.19
1.5	1.5 Armex sección 12-20-4	PZA	0	74

	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	UNIDAD	VIALIDADES Y CAMINOS	CASA TIPO	TOTAL CASAS (27)	CASA CLUB
1.6	1.6 Block ligero de concreto 12x20x40 cm. suministrada por casa comercial autorizada	PZA	0	5,400.00	145,800.00	700
1.7	1.7 Machuelo de concreto, preconstruido 20X30X100 tipo pecho de paloma. Suministrado por casa comercial de la región	PZA	440	0	0	0
1.8	1.8 Boveduca prefabricada en jalcreto 10-20-100 cm, suministrada por casa comercial autorizada	PZA	0	465	12,555.00	75
1.9	1.9 Teja de barro rustica. Sumistrada por casa comercial autorizada.	PZA	0	2,790.00	75,330.00	360
1.10	Pilotes de hormigón prefabricado para cimentación. Suministrado por casa comercial de la región autorizada	PZA	0	15	405	4

1.11	Horcones de madera local o de la región, suministrada por productores forestales autorizados	PZA	0	1	27	4
1.12	Tablillas de madera local o de la región, suministrada por productores forestales autorizados	PZA	0	11	297	24
1.13	Caballetes de madera local o de la región, suministrada por productores forestales autorizados	PZA	0	2	54	8
1.14	Equipo para mantenimiento de alberca con depuración electrosalina.	LOTE	0	0	0	1
1.15	Tubería de pvc Cedula 40 y 80 hidráulico. Pza de 6 m con diámetros de ½", 1", 1 ½", etc.,	PZA	0	3	81	3
1.16	Tubería de cpvc Cedula 40 hidráulico. Pza de 6 m con diámetros de ½", 1".	PZA	0	25	675	14
1.17	Válvulas y piezas especiales de cpvc para instalaciones hidráulicas de agua caliente.	LOTE	0	65	1,755.00	65
1.18	Registro sanitario prefabricado 50 x 50 cm. Suministrada por casa comercial autorizada.	PZA	0	4	108	2
1.19	Calentador solar de 15 tubos, incluye todo tubería, válvulas y todo lo necesario para su instalación en la red hidráulica de la instalación	LOTE	0	1	27	0
1.20	Muebles sanitarios y lavamanos de bajo consumo o doble sistema de descarga. Incluye todo lo necesario para su instalación.	LOTE	0	2	54	2
1.21	Regaderas y llaves ahorradoras para bajo y cocina.	LOTE	0	2	54	2
1.22	1.22 Biodigestor Rotoplas o similar. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación.	LOTE	0	1	27	1
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL		**UNIDAD**	**VIALIDADES Y CAMINOS**	**CASA TIPO**	**TOTAL CASAS (27)**	**CASA CLUB**
1.23	1.23 Trampa de grasas de concreto preconstruida de 40 l.	PZA	0	1	27	1
1.24	1.24 Cisterna marca Rotoplas o similar capacidad de 5,000 lt	PZA	0	1	27	1
1.25	1.25 Panel solar (4 unidades) 2 baterías ciclo profundo e inversor 7kw	PZA	1	1	27	1
1.26	1.26 Arbotante solar fabricado en fibra de vidrio con batería recargable y foco led 5w	PZA	26	4	108	1

Equipo y maquinaria a emplear

DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO		**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**CONSUMO DE COMBUSTIBLE / H**
3.1	Retroexcavadora Caterpillar mod. 416 f 2. Incluye traslado al sitio y retiro, operador, mantenimiento y retiro de lubricantes gastados.	HORA	130	6.00
3.2	Compactadora SV 208 o similar. Incluye traslado al sitio y retiro, operador,	HORA	130	7.90

	mantenimiento y retiro de lubricantes gastados.			
3.3	Bailarina compactadora de 6.5 hp o superior con motor a gasolina.	HORA	160	1.20
3.4	Herramienta menor para albañilería	JORNAL	300	
3.5	Góndola o camión de volteo de 7 o 14 m³. Incluye operador, combustible y mantenimiento.	VIAJE	20	
3.7	Camioneta pick up doble tracción Ford F150 o similar.	JORNAL	300	16.00

Para la Sección II del **proyecto**.

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL		Unidad	VIALIDADES Y CAMINOS	CASA TIPO	TOTAL CASAS (22)	CASA CLUB
1.1	Arena cribada de la región suministrada por casa comercial autorizada	m³	166.00	38	836.00	8.00
1.2	Grava triturada y lavada 3/4" diámetro. suministrada por casa comercial autorizada	m³	88.00	8.10	178.20	1.00
1.3	Cemento tipo II suministrada por casa comercial autorizada	TON	0.00	6.78	149.16	1.30
1.4	Estructura a base de viguería tipo ipr de diferentes pesos y peraltes. Suministrada por casa comercial autorizada	TON	0.00	2.11	46.42	0.10
1.5	Armex sección 12-20-4	PZA	0.00	71.00	1,562.00	4.00
1.6	Block ligero de concreto 12x20x40 cm. suministrada por casa comercial autorizada	PZA	0.00	5100.00	112,200.00	700.00
1.7	Machuelo de concreto, preconstruido 20X30X100 tipo pecho de paloma. Suministrado por casa comercial de la región autorizada.	PZA	562.00	0.00	0.00	0.00
1.8	Boveduca prefabricada en jalcreto 10-20-100 cm, suministrada por casa comercial autorizada	PZA	0.00	410.00	9,020.00	75.00
1.9	Teja de barro rustica. Sumistrada por casa comercial autorizada.	PZA	0.00	2790.00	61,380.00	360.00
1.1	Pilotes de hormigón prefabricado para cimentación. Suministrado por casa comercial de la	PZA	0.00	15.00	330.00	4.00

	región autorizada					
1.11	Horcones de madera local o de la región, suministrada por productores forestales autorizados	PZA	0.00	1.00	22.00	4.00
1.12	Tablillas de madera local o de la región, suministrada por productores forestales autorizados	PZA	0.00	11.00	242.00	24.00
1.13	Caballetes de madera local o de la región, suministrada por productores forestales autorizados	PZA	0.00	2.00	44.00	8.00
	DESCRIPCION DEL MATERIAL	**Unidad**	**VIALIDADES Y CAMINOS**	**CASA TIPO**	**TOTAL CASAS (22)**	**CASA CLUB**
1.14	Equipo para mantenimiento de alberca con depuración electrosalina.	LOTE	0.00	0.00	0.00	1.00
1.15	Tubería de pvc Cedula 40 y 80 hidráulico. Pza de 6 m con diámetros de ½", 1", 1 ½", etc.	PZA	0.00	3.00	66.00	3.00
1.16	Tubería de cpvc Cedula 40 hidráulico. Pza de 6 m con diámetros de ½", 1".	PZA	0.00	25.00	550.00	14.00
1.17	Válvulas y piezas especiales de cpvc para instalaciones hidráulicas de agua caliente.	LOTE	0.00	65.00	1,430.00	65.00
1.18	Registro sanitario prefabricado 50 x 50 cm. Suministrada por casa comercial autorizada.	PZA	0.00	4.00	88.00	2.00
1.19	Calentador solar de 15 tubos, incluye todo tubería, válvulas y todo lo necesario para su instalación en la red hidráulica de la instalación.	LOTE	0.00	1.00	22.00	0.00
1.2	Muebles sanitarios y lavamanos de bajo consumo o doble sistema de descarga. Incluye todo lo necesario para su instalación.	LOTE	0.00	2.00	44.00	2.00
1.21	Regadoras y llaves ahorradoras para bajo y cocina.	LOTE	0.00	2.00	44.00	2.00
1.22	Biodigestor Rotoplas o similar. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación.	LOTE	0.00	1.00	22.00	1.00
1.23	Trampa de grasas de concreto preconstruida de 40 l.	PZA	0.00	1.00	22.00	1.00
1.24	Cisterna marca Rotoplas o	PZA	0.00	1.00	22.00	1.00

	similar capacidad de 5,000 lts					
1.25	Panel solar (4 unidades) 2 baterías ciclo profundo e inversor 2kw	PZA	1.00	1.00	22.00	1.00
1.26	Arbotante solar fabricado en fibra de vidrio con batería recargable y foco led 5w	PZA	26.00	4.00	88.00	1.00

Equipo y maquinaria necesaria para desarrollar las obras.

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSUMO DE COMBUSTIBLE / H
3.1	Retroexcavadora Caterpillar mod. 416 f 2. incluye traslado al sitio y retiro, operador, mantenimiento y retiro de lubricantes gastados.	HORA	130	6.00
3.2	Compactadora SV 208 o similar. Incluye traslado al sitio y retiro, operador, mantenimiento y retiro de lubricantes gastados.	HORA	130	7.90
3.3	Bailarina compactadora de 6.5 hp o superior con motor a gasolina.	HORA	160	1.20
3.7	Camioneta pick up doble tracción Ford F150 o similar.	JORNAL	300	16.00

Etapa de **operación y mantenimiento**

La etapa de operación abarca las siguientes actividades referentes a la habitabilidad del proyecto, así como la realización de actividades de recreación y esparcimiento en las áreas comunes de la vivienda, donde conjuntamente se llevan a cabo las actividades relacionadas con el mantenimiento de tipo preventivo y correctivo de las instalaciones.

Programa de operación y mantenimiento que incluye manteamiento de ventanas, servicios, áreas verdes, la disposición de los residuos, mantenimiento de biodigestores.

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 a el **promovente** para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación, la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables. Al respecto, esta Delegación Federal revisó el análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental aplicable al

mismo, los cuales se refieren a continuación:

Que al **proyecto** le aplican los siguientes instrumentos legales:

Ley General para la prevención y gestión integral de los Residuos

Artículo 18.- *Los residuos sólidos urbanos podrán subclasificarse en orgánicos e inorgánicos con objeto de facilitar su separación primaria y secundaria, de conformidad con los Programas Estatales y Municipales para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos, así como con los ordenamientos legales aplicables.* **Vinculación**. En virtud de que se generaran residuos sólidos en cada una de las etapas del proyecto ya sea orgánicos o inorgánicos. Para ello se deberán establecer contenedores rotulados con las siguientes leyendas "Residuos Orgánicos" y "Residuos Inorgánicos" para la depositación de los residuos en todas las etapas del **proyecto**.

Artículo 100.- *La legislación que expidan las entidades federativas, en relación con la generación, manejo y disposición final de residuos sólidos urbanos podrá contener las siguientes prohibiciones: I. Verter residuos en la vía pública, predios baldíos, barrancos, cañadas, ductos de drenaje y alcantarillado, cableado eléctrico o telefónico, de gas; en cuerpos de agua; cavidades subterráneas; áreas naturales protegidas y zonas de conservación ecológica; zonas rurales y lugares no autorizados por la legislación aplicable.* **Vinculación**. La disposición final de todos los residuos que se generen dentro del desarrollo durante sus tres etapas, serán dispuestos en los sitios autorizados por la legislación aplicable. Comprobando su disposición con notas de recepción de los residuos firmadas por la empresa que realice el servicio, ya sea pública o privada, estos deberán ser incluidos en los reportes de actividades en el periodo que la autoridad establezca.

Ley General De Desarrollo Forestal Sustentable

(LGDFS. DOF 05 de junio de 2018. Última reforma publicada en el DOF el 26 de abril de 2021)

considerando lo que establece el **Artículo 7** fracción V, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que señala la definición de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales *"Remoción total o parcial de la vegetación forestal de los terrenos forestales para destinarlos a actividades no forestales"*.

Reglamento de la Ley General De Desarrollo Forestal Sustentable

El artículo 119. Del reglamento de la ley general de desarrollo forestal sustentable establece:

Los terrenos forestales seguirán considerándose como tales aunque pierdan su cubierta forestal por acciones ilícitas, plagas, enfermedades, incendios, deslaves, huracanes o cualquier otra causa.

El artículo 2, Fracción 1 del Reglamento de la Ley General de desarrollo Forestal Sustentable vigente,

define acahual, Acahual, asociaciones vegetales que se localizan en áreas originalmente ocupadas por Selvas que han sido sometidas al establecimiento de praderas artificiales y cultivos anuales o perennes mediante un sistema de producción tradicional, en subsecuentes años de cultivo que al estar en periodos de descanso recuperan la vegetación de Selva a través de un proceso de sucesión ecológica y que presentan diferencias de estructura, composición, tamaño o densidad con respecto a las Selvas maduras.

Bosque: vegetación forestal principalmente de zonas de clima templado, en la que predominan especies leñosas perennes que se desarrollan en forma espontánea, con una cobertura de copa mayor al diez por ciento de la superficie que ocupa, siempre que formen masas mayores a 1,500 metros cuadrados. Esta categoría incluye todos los tipos de bosque señalados en la clasificación del Instituto Nacional de Estadística,Geografía e Informática;

Selva: vegetación forestal de clima tropical en la que predominan especies leñosas perennes que se desarrollan en forma espontánea, con una cobertura de copa mayor al diez por ciento de la superficie que ocupa, siempre que formen masas mayores a 1,500 metros cuadrados, excluyendo a los acahuales. En esta categoría se incluye a todos los tipos de selvas, manglar y palmar de la clasificación del INEGI.

Vegetación forestal de zonas áridas: aquélla que se desarrolla en forma espontánea en regiones de clima árido o semiárido, formando masas mayores a 1,500 m2. Se incluyen todos los tipos de matorral, selva baja espinosa y chaparral de la clasificación del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, así como cualquier otro tipo de vegetación espontánea arbórea o arbustiva que ocurra en zonas con precipitación media anual inferior a 500 milímetros.

Vinculación: Desde el punto de vista vinculante el **promovente** considera los conceptos anteriores sobre la condición que guarda actualmente el predio en mención señalamos:

El área que comprende el predio conformado por los Lotes I y II, no tiene vegetación primaria solo sustenta individuos aislados, los cuales representan un área basal de 2.323056 y 2.965356, m^2/ha., respectivamente, para los Lotes I y II, con una superficie total de 20,020 m^2, aun cuando arrojan los valores de área basal arriba señalados, esta corresponde, Para el Lote I) La totalidad de individuos principalmente a los géneros *Sapium, Prosopis y Pithecellobium* (Mataiza, Mezquite y Guamuchilillo) se encuentran distribuidos en su totalidad en la parte posterior dicho Lote, que corresponde a la franja de 10 metros, que no se va a modificar ni alterar de ninguna forma es decir el arbolado existente con diámetro mayor a 7.5 cm, no se va a tocar, en ninguna de la etapas del **proyecto**, sino por el contrario, aunado a la restricción de afectación del arbolado existente se van a realizar trabajos de reforestación, en una superficie igual a la que se respetara en la parte posterior del Lote I, donde se encuentra el arbolado señalado en la Tabla 10, dominando en el resto del polígono un uso agropecuario.

Por otra parte, para el caso de la superficie que ocupa lote II, los individuos arbóreos, corresponden a ejemplares de palma cocotero, *Cocos nucifera*, estos individuos, corresponden a un cultivo agrícola, ya

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

Oficio No. 138.01.00.01/1950/2022

que de acuerdo a su distribución obedecen a un patrón de organización de plantación o cultivo que conjugan con el pastoreo de ganado determina un uso agropecuario, y de igual forma aun tratándose de individuos plantados, primordialmente el promovente no tiene la intención de removerlos.

El sitio no se encuentra en un estado de sucesión de acahual, ya que tiene una dominancia marcada por especies representativas de terrenos fuertemente impactados, principalmente malezas anuales, verificándose una condición clara de esta superficie estuvo utilizada para fines agropecuarios, actividad que propicia la degradación del terreno.

Los individuos presentes no forman una masa forestal como tal, si no conjuntos de individuos, de manera aislada y dispersos, en la franja este del Lote II, mientras que en la sección o lote I, solo existen individuos de *Cocos nucifera*, que obedecen a un acomodo, de manejo con fines agrícolas, que les permite además un uso pecuario, por lo que de acuerdo a la normatividad forestal no puede ser considerado como Selva.

Se presenta el Dictamen Técnico Forestal para el Proyecto de Lotificación, denominado "Paraíso del Palmar I Y II", a desarrollar en el conjunto predial conformado por los Lotes I y II, en La Playa El Colorado, Del El Ejido San Andrés, Municipio de Santiago Ixcuintla, Nayarit.

Además, el **promovente** refiere el documento oficio número 138.01.01/1197/2022, de fecha 24 de mayo de 2022 donde se da respuesta respecto del Documento Técnico Forestal expedido del área forestal de la SEMARNAT en el estado de Nayarit el cual resuelve lo siguiente:

... La determinación sobre si su terreno es o no forestal deriva de la propia Ley y su Reglamento y radica en si se actualizan o no las características y atributos y atributos biológicos que as citadas definiciones jurídicas establecen...

...Entonces el predio no debería ser considerado como terreno forestal. De ser así, no requerirá de la autorización previa del cambio de uso de suelo de terrenos forestales (CUSTF). Por el contrario si dicha certeza no es plena, lo más práctico es que sus consultores preparen un estudio técnico justificativo (ETJ) y usted inicie ante la Delegación el trámite de solicitud para la autorización del CUSTF, ya que dicho procedimiento se le podrá decir si el terreno es no forestal.

...Con base en el artículo 16, fracción VII de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la terminología de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, al respecto no existe competencia de esta Secretaría en Materia de cambio de uso de suelo de los terrenos forestales.

Ley de Aguas Nacionales

La Ley de Aguas Nacionales es aplicable el desarrollo del **proyecto** por cuanto a lo dispuesto en el

TÍTULO CUARTO "Derechos de Explotación, Uso o Aprovechamiento de Aguas Nacionales"; Capítulo II "Concesiones y Asignaciones", artículos 21, 21 BIS, 24 y 25. Igualmente a lo dispuesto en el *TÍTULO SÉPTIMO, "Prevención y Control de la Contaminación de las Aguas y Responsabilidad por Daño Ambiental"; Capítulo I "Prevención y Control de la Contaminación del Agua", artículo 88.* Todo esto por cuanto se concierne a las concesiones para el aprovechamiento de aguas subterráneas y para la descarga de las aguas residuales.

Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales.

El reglamento de la ley es aplicable lo indicado en el *TITULO CUARTO, "DERECHOS DE USO O APROVECHAMIENTO DE AGUAS NACIONALES"*; Capítulo II *"Concesiones y Asignaciones", artículos 28 y 32. A lo dispuesto en el TITULO SÉPTIMO "PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS", Capítulo Único, artículo 138.* Al igual que el apartado anterior, todo lo anterior por cuanto concierne a las concesiones para el aprovechamiento de aguas subterráneas y para la descarga de las aguas residuales. *Conclusión:* Atendiendo a lo dispuesto en las disposiciones de la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento para el desarrollo del **proyecto** se gestionarán la concesión para el aprovechamiento de aguas subterráneas y en su caso, el permiso de descarga de agua residual. Para ello se seguirán los tramites:

- CONAGUA-01-001 "Permiso de descarga de aguas residuales", y
- SOLICITUD DE SERVICIOS, CNA-01-004, "USO CONCESIÓN DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS, MODALIDAD A) GENERAL Y MODALIDAD B) CON REQUERIMIENTO DE MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL".

Con la finalidad de cumplir con las condiciones de descarga, a ser impuestas por la autoridad del agua, en el **proyecto** ser habilitarán los mecanismos de tratamiento correspondientes.

Ley de Bienes Nacionales.

Resulta aplicable al **proyecto** lo dispuesto en el TÍTULO PRIMERO, "DISPOSICIONES GENERALES", CAPÍTULO ÚNICO artículo 8, por cuanto a la necesidad de concesión para el uso, con fines de protección y ornato, de la zona de playa ubicada de forma inmediata al predio. **Vinculación**: Con la finalidad de cumplir con los dispuesto en el artículo 8° de la ley de Bienes Nacionales, el **promovente** gestionará la concesión de Zona Federal Marítimo Terrestre de una superficie de 1,717.m² para el predio No, 1 y de 2,492.5m² para el predio No, 2. Para lo cual utilizará el formato FF-SEMARNAT-003, "Formato Único de Trámites de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros".

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

NOM-003-SEMARNAT-1997. - Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se rehúsen en servicios al público. **Vinculación**. En virtud de que se generaran aguas residuales dentro del desarrollo, sin embargo estas serán tratadas en la Planta de tratamiento del mismo y se prevé que el agua tratada se canalice a la cisterna de uso común para

posteriormente rehusarse para el riego de áreas verdes y jardines.

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

Que los humedales costeros regulados por esta Norma que se encuentran en las riberas de lagunas, ríos, esteros, estuarios y otros cuerpos de agua, cuya escorrentía proviene de una cuenca a la que se vierten contaminantes de origen urbano, industrial, agropecuario y ante las experiencias negativas de otros países, es necesario orientar adecuadamente el desarrollo industrial, urbano, turístico y camaronícola de alto impacto, con una visión integral, que comprenda la cuenca hidrológica para evitar que se pongan en riesgo las condiciones naturales de los humedales costeros.

0.1 Que la definición internacional de humedal costero se basa en la integridad del ecosistema, que incluye la unidad fisiográfica inundable y de transición entre aguas continentales, marinas y la comunidad vegetal que se ubica en ellas, así como las regiones marinas de no más de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja.

Artículo Unico.- Se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, para quedar como sigue:

4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.
Vinculación. El **promovente** manifiesta a este respecto que no perturbará en ninguna etapa de desarrollo del **proyecto** comunidades de tipo manglar. El cual propone respetarlas en todo momento.

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**. A través del requerimiento de bitácoras de mantenimiento solicitadas a las empresas subcontratadas, en las primeras dos etapas del **proyecto** (preparación del sitio y construcción) se verificará que los vehículos, equipos y maquinaria de obra trabajen en óptimas condiciones con el mantenimiento necesario en talleres autorizados en la localidad, o de ser el caso, en la región, con lo que se cumplirá con las disposiciones de esta normatividad. Así mismo, para la etapa de operación, dada la naturaleza del **proyecto** su ocupación estará dado en función de las necesitades de los propietarios, por lo que las emisiones a generarse por los vehículos automotores utilizados no serán representativas.

NOM-045-SEMARNAT-2017. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites

máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. **Vinculación**. A través de la solicitud de bitácoras de mantenimiento solicitadas a las empresas sub contratadas, en las primeras dos etapas del **proyecto** (preparación de sitio y construcción) se verificará que los vehículos, equipos y maquinaria de obra utilizados trabajen en óptimas condiciones, recibiendo el mantenimiento preventivo en talleres autorizados en la región, con lo que se cumplirá con las disposiciones de esta normatividad.

NOM-052-SEMARNAT-2005. -Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. **Vinculación**. En virtud en que dentro de las etapas de construcción y etapa de operación se generaran residuos peligrosos productos del mantenimiento, como botes vacíos de pintura, tinner, brochas inservibles etc. por lo que su manejo deberá ser de manera independiente a los residuos domésticos.

NOM-059-SEMARNAT-2010.- Protección ambiental – Especies nativas de México Flora y Fauna silvestres – Categorías en riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo. **Vinculación**. Esta Norma se aplica en el **proyecto** para la identificación de las especies de flora y fauna sujetas a alguna protección especial presentes en el sitio por lo cual se considerarán medidas de Protección y conservación de las mismas.

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**: En la etapa de preparación del sitio y construcción del **proyecto** se verificará que los vehículos, equipos y maquinaria utilizada trabajen en óptimas condiciones, recibiendo el mantenimiento preventivo necesario en talleres autorizados en la región. Se utilizará maquinaria y equipos adecuados con la finalidad de generar el menor impacto a la atmósfera por la emisión de ruido o gases contaminantes. Así mismo, se trabajará en el horario diurno.
No se rebasarán los límites permisibles de ruido, es decir, de 86 Decibeles (dB) para los vehículos y camiones de volteo que se encarguen de suministrar los insumos y equipos a la obra, además de realizar el acarreo de materiales, y 92 dB para la maquinaria de obra encargada de realizar los trabajos de despalme y movimiento de tierras, dando cumplimiento a esta Norma.

NOM-162-SEMARNAT-2012.- Establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación.

5. Especificaciones generales

5.1 Las personas físicas o morales que realicen actividades de aprovechamiento no extractivo en el hábitat de anidación de tortugas marinas, deben cumplir con lo establecido en las siguientes especificaciones:
5.2 El cumplimiento de las especificaciones de la presente Norma Oficial Mexicana, no exime el

procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, en los casos en que resulte aplicable.
5.3 Los accesos al hábitat de anidación, tratándose de Areas Naturales Protegidas, quedan sujetos a lo dispuesto en los Programas de Manejo correspondientes o, en su caso, a los accesos que establezca la Dirección del Area Natural Protegida.

5.4 En las playas de anidación de tortugas marinas se deben realizar las siguientes medidas precautorias:
5.4.1 Evitar la remoción de la vegetación nativa y la introducción de especies exóticas en el hábitat de anidación.
5.4.2 Favorecer y propiciar la regeneración natural de la comunidad vegetal nativa y el mantenimiento de la dinámica de acumulación de arena del hábitat de anidación.
5.4.3 Retirar de la playa, durante la temporada de anidación, cualquier objeto movible que tenga la capacidad de atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas anidadoras y sus crías.
5.4.4 Eliminar, reorientar o modificar cualquier instalación o equipo que durante la noche genere una emisión o reflexión de luz hacia la playa de anidación o cause resplandor detrás de la vegetación costera, durante la época de anidación y emergencia de crías de tortuga marina.
5.4.5 Orientar los tipos de iluminación que se instalen cerca de las playas de anidación, de tal forma que su flujo luminoso sea dirigido hacia abajo y fuera de la playa, usando alguna de las siguientes medidas para la mitigación del impacto:

a) Luminarias direccionales o provistas de mamparas o capuchas.
b) Focos de bajo voltaje (40 watts) o lámparas fluorescentes compactas de luminosidad equivalente.
c) Fuentes de luz de coloración amarilla o roja, tales como las lámparas de vapor de sodio de baja presión.

5.4.6 Tomar medidas para mantener fuera de la playa de anidación, durante la temporada de anidación, el tránsito vehicular y el de cualquier animal que pueda perturbar o lastimar a las hembras, nidadas y crías. Sólo pueden circular los vehículos destinados para tareas de monitoreo y los correspondientes para el manejo y protección de las tortugas marinas, sus nidadas y crías.
Vinculación: el **promovente** respetará en todo momento la zona de playa, además de que no se usara con ningún fin, turístico, por supuesto que propone para las obras civiles el tipo indicado en esta norma de iluminación. El desarrollo del **proyecto** queda excluido de la zona de playa.

Que el sitio donde se pretende realizar el **proyecto**, se encuentra anexo al ANP Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales (**RBMN**). El polígono de la Sección II del **proyecto** incide en un 11% dentro del límite del ANP, sin embargo, en esta porción no se desarrollará ningún tipo de infraestructura, no se alterará en ningún aspecto, ni se ocupará en modo alguno, quedando totalmente fuera del **proyecto**.

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

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

Oficio No. 138.01.00.01/1950/2022

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

Se cuenta con la compatibilidad urbana expedida por la Subdirección de Desarrollo Urbano y Ecología del municipio de Santiago Ixcuintla, con oficio número con Oficio No. DDUE /C.C.U./01/21 para una superficie del predio de 20,020.00 m². Se incluyen en el documento: La utilización del suelo dentro de la zonificación desde el punto de vista urbanístico corresponde a zonas habitacionales: III Habitacional densidad media, TH3 hasta 40 Viv./Ha.

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 a el **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 el **promovente**, delimitó el Sistema Ambiental (**SA**) basado en lo siguiente: El **proyecto** se encuentra en la planicie costera del norte de Nayarit, esta zona costera denominada Región natural Marismas Nacionales. Continuando con el criterio de Blanco y Correa se conforma el sistema ambiental, utilizando las subcuencas mareales que dan cobertura integral a la zona de influencia, identificando 5 subcuencas mareales que cumplen con este criterio: Subcuenca Mareal Cordones San Andrés, Subcuenca Mareal Cordones Santa Cruz, Cordones Sumergidos San Andrés, Cordones Sumergidos Mexcaltitán y Planicie Litoral Santa Cruz. Tomando estas subcuencas mareales se trazó un polígono envolvente, sin embargo, y dado que estas delimitaciones obedecen a procesos naturales, su delimitación para cada caso es sumamente irregular, por ello para el polígono envolvente trazado y utilizado como base del sistema ambiental, se suavizaron sus bordes y modificaron las curvas, pero estrictamente este polígono no contenía en su totalidad la superficie del **proyecto**, por lo que se extendió para incluir el ecosistema de playa, lo que daba cobertura total al **proyecto**. adicionalmente se generó un búfer de 3.5 km (línea de horizonte) respecto a la línea de costa con una apertura de ángulo de 60° (campo de visión), con la finalidad de representar la zona litoral, la cual constituye un área de

transición entre los sistemas terrestres y los marinos; y el cuerpo de agua salada del océano Pacífico. La inclusión del medio marino y costero en la delimitación del Sistema Ambiental asegura la consideración de las posibles afectaciones del **proyecto** sobre el ecosistema costero, el cual destaca por su alta diversidad ambiental y sociocultural. Además considerlo la provicia fisiográfica Llanura Costera del Pacífico y la Subprovincia fisiográfica Delta del Río Grande de Santiago y de que el clima, según el sistema de clasificación climática de Köppen modificado por García (1989), para la zona donde se localiza el **proyecto**, es cálido subhúmedo con régimen de lluvias en verano, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C. En la zona confluyen dos tipos climáticos, sin embargo, el principal y que ocupa la mayor parte de la superficie incluyendo el área del **proyecto** es Aw1. También consideró el oleaje y las mareas marinas.

El **proyecto** de ubica en la región hidrológica Presidio –San Pedro, si bien el **proyecto** se localiza en la cuenca del río Acaponeta el sistema ambiental designado para el **proyecto** se incluye en las cuencas del Río Acaponeta y Río San Pedro, Específicamente en las subcuencas El Palote-Higueras y Río San pedro respectivamente, en el sistema ambiental no existen corrientes superficiales la hidrología superficial está determinada por cuerpos de agua.

El polígono resultante denominado Sistema Ambiental tiene una superficie de 31,168.66 ha donde el 25% corresponde a la porción marina, y el 75% a la porción terrestre, que incluye cuerpos de agua continentales y esteros.

Delimitación del área de influencia del proyecto

Se estableció como área de influencia el polígono que comprende el ejido San Andrés, en donde se asienta el **proyecto**, extendiendo el polígono hasta la línea de zona federal, y estableciendo además un buffer de 500 metros, de este límite impuesto, hacia el mar, con la finalidad de representar la zona litoral, la cual constituye un área de transición entre los sistemas terrestres y el cuerpo de agua salada del océano Pacífico.

El total del polígono Área de Influencia comprende una superficie de 10,218.58 ha, de los cuales el 7% es el área de influencia litoral o marina, y el 93% corresponde al área terrestre y marismas.

Vegetación:

El área de estudio se encuentra incluida dentro de la costa noroccidental del Pacífico mexicano y parte de ella se encuentra en el área denominada "Marismas Nacionales".

El sistema ambiental definido para el presente estudio se ubica en la Provincia florística de la Costa Pacífica, Dentro del reino Neotropical, en donde se conjugan las porciones del territorio nayarita, con rasgos de clima cálido y semihúmedo. Aquí se presentan los siguientes tipos de vegetación: manglar, vegetación halófila, selva baja espinosa, vegetación halófila y vegetación de dunas costeras.

Para el área se han registrado entre 82 y 55 especies vegetales (Valdez Herdz, 2002; **SEMARNAT-CONAP**, 2013), de acuerdo a los estudios más detallados realizados para esta región. Con base en estos, y conforme los listados de la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, cuatro especies de mangle *Laguncularia racemosa*, *Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans* y *Conocarpus erectus* y el

palo blanco *Bravaisia integerrima* se encuentran en la categoría Amenazada.
El sistema ambiental, es un área de intenso aprovechamiento agropecuario, pesquero, acuícola y forestal, lo cual ha provocado una evidente transformación de la cubierta vegetal original. Son de particular importancia la transformación del manglar a zonas agrícolas o zonas en donde solo se desarrolla una cubierta bien definida como vegetación halófila.

- Manglar. En la carta más antigua registrada en el portal del Inegi; F13-C-18 "Laguna grande de Mexcaltitán", Carta de Uso del Suelo, escala 1:50 000, 1974, gran parte de lo que ahora se considera dentro de la categoría de manglar, aparece como vegetación halófila asociada a selva baja caducifolia secundaria o como vegetación halófila asociada a pastizal inducido. Lo cual resulta muy razonable y más cuando toda el área utilizada para fines agrícolas de esa región comparte, de acuerdo a esta carta, la misma categoría de uso del suelo. La información de esta carta es relevante pues en ese tiempo el área mantenía una mayor integralidad de los cuerpos de agua y una menor presión por los recursos, siendo, de acuerdo a la comunicación personal de los lugareños, una región prospera, tanto en el ámbito agrícola, como en el pesquero y el ganadero.
En la carta correspondiente de uso del suelo y vegetación del **INEGI, serie I**, parte sustantiva del área de nuestro sistema ambiental, ha sido clasificado como "Otra vegetación" y el manglar se limita la parte central del área. Para 2001 en el mapa "Uso del suelo y vegetación, escala 1:250000, serie II (continuo nacional)", el área cubierta por "Otra vegetación" se extiende aún más y en consecuencia la cubierta de manglar se ve reducida sustantivamente, con incremento evidente también en las superficies dedicadas a las actividades agrícolas. en las cartas de Uso del suelo y vegetación, escala 1: 250,000, series III a VI, (continuo nacional) de entre 2005 a 2016, el área se incluye en la categoría de "Manglar", sin que parezca haber un cambio en la misma, de acuerdo con las imágenes de Google earth. Es interesante este cambio "súbito" de la cubierta vegetal para convertirla en manglar áreas en donde ocurrieron drásticas modificaciones, primer lugar de la cubierta vegetal original para su utilización en actividades pecuarias y de la profunda modificación del régimen hidrológico (base fundamental de los procesos de restauración de los manglares). Con lo cual no parece hayan ocurrido condiciones para la regeneración del mangle.
Estas inconsistencias en la cubierta vegetal persisten en las cartas de cubierta vegetal utilizadas en el diagnóstico Funcional de Marismas Nacionales, en donde no obstante haber realizado transectos de vegetación para determinar las correlaciones entre las especies de manglar con el los sistemas mareales y sus funciones hidro-geo-morfológicas, persiste la actitud de considerar áreas cubiertas de manglar, aun cuando es evidente la ausencia de este tipo de vegetación o al menos su continuidad y cuando resulta evidente la predominancia de formaciones de vegetación halófila, formaciones secundarias o más drásticamente áreas sin vegetación aparente.

- halófila. su distribución dentro del área es como sigue:
1. Agrupación de *Laguncularia y Conocarpus*. Estas especies pertenecen a la formación de tras-manglar, que constituyen una agrupación arbustiva discontinua que coloniza temporalmente áreas inmergidas.

2. Agrupación de Borrichia frutescens. Esta agrupación pertenece a la vegetación halófila propiamente

dicha. Se caracteriza por presentarse en condiciones de inmersión temporal corta con una tasa elevada de cloruro de sodio. Asociándose con los ejemplares de *Borrichia frutescens* se encuentran ejemplares de *Maytenus phyllanthoides, Philoxerus vermicularis, Tidestromia lanuginosa, Asclepias oenotheroides, Spartina spartinae, Oenothera drummondii, Distichlis spicata*.

3. Agrupación de *Batis maritima*. Halófila típica, la cual presenta inmersión temporal muy corta donde existe una concentración de cloruro de sodio muy elevada. Acompañando a esta especie se encuentran *Suaeda nigra, Sesuvium portulacastrum, Atriplex canescens, Salicornia ambigua, Heliotropium curassavicum*.

4. Agrupación de *Distichlis spicata, Monanthochloe littoralis, Spartina spartinae*. Esta agrupación psamofítica se desarrolla en sectores de inundación muy excepcionales, bien drenados y poco salinos.

- Selva baja espinosa. En algunas zonas con este ecosistema, dicho estrato se encuentra formado únicamente por *Bromelia sp.*, aunque en algunas áreas de selva espinosa con dosel menos denso se observa durante la época de lluvias un estrato herbáceo integrado por herbáceas anuales y pastos. Los helechos y musgos están ausentes casi por completo, aunque abundan plantas cubiertas de espinas o púas.

- Dunas costeras. Entre las especies pioneras reportadas se encuentran: *Ipomea pes caprae, Ipomea stolonifera, Croton punctatus, Uniola paniculata, Coccoloba uvifera*. Este tipo de vegetación puede comprender las siguientes sinusias:

- Trepadoras con estolones rastreros (*Ipomea pes-caprae, Ipomea stolonifera* y *Canavalia maritima*).
- Cespitosas (*Uniola paniculata, Spartina spartinae*).
- Crasicaules (*Opuntia spp, Cakile spp., Sesuvium portulacastrum*).
- Sub-arbustos enanos (*Croton punctatus*).

Arbustos (*Randia laetevirens*). Estas se distribuyen del océano hacia el interior, de la siguiente manera:
- Especies trepadoras pioneras (*Ipomea pes-caprae, Ipomea stolonifera*), están en la parte de la pendiente más suave de la duna y la más próxima al océano.
Zona de plantas sufrutescentes, de sub-arbustos enanos erguidos, del tipo *Croton punctatus*, están en las pendientes más pronunciadas de la duna.
- Zona de plantas cespitosas tales como *Uniola paniculata, Spartina spartinae*, localizadas en la cima de la duna.
- Zona de arbustos bajos muy ramificados tales como *Cocoloba uvifera*, localizada en la cima de la duna y en la vertiente interior.
- Zona de arbustos medianos o altos como *Randia laetevirens*, situada hacia el interior donde forma una selva baja espinosa.

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

Oficio No. 138.01.00.01/1950/2022

Estado de conservación.

La cubierta vegetal presente en el área, se mantenido sujeta a presión por la explotación de los recursos existentes o potenciales, desde los tiempos prehispánicos. Esta presión se ha venido incrementando en el tiempo, conforme ha ido creciendo la población usuaria del área. De acuerdo con la información contenida en el programa de manejo del RBMN- Nayarit (**SEMARNAT-CONANP**, 2013) la cubierta vegetal del área ha estado y continúa estando sujeta a presiones por las actividades pecuarias, agrícolas, pesqueras y acuícolas. Así como por fenómenos naturales y procesos de desarrollo de infraestructura y desarrollo pesquero, cuyos efectos, si bien no han sido cuantificados de forma precisa, si son evidentes en toda el área. En razón de ello, no hay un mapeo detallado de los usos del suelo o al menos, no son visibles en los mapas correspondientes a la región. En el documento se manifiesta "El área modificada corresponde a las zonas donde la vegetación ha sido cultivada, ya sea para fines agrícolas o pecuarios y que no presenta vegetación primaria original de la región, así como aquellas áreas que se han desmontado para acuacultura, asentamientos humanos, áreas sin vegetación aparente área sujeta a inundación e infraestructura". Lo cual, como ya se mencionó arriba, es evidente en un recorrido por la zona. De forma particular estas condiciones se detallarán el apartado correspondiente al área inmediata al predio y sus predios aledaños.

La afectación de la cubierta vegetal en el área es relevante cuando en el análisis presentado en el programa de manejo de la **RBMN-Nayarit**, se considera a la agricultura como una actividad no aportante de un gran valor económico a la actividad agropecuaria, sino más bien es realizada en mediana escala de manera extensiva, por lo que resulta en una producción de subsistencia. La actividad pecuaria se estima también como una actividad realizada a pequeña escala con hatos ganaderos "migratorios", con un índice de presión bajo, por la "baja especialización" de la actividad. Esto aun cuando sus efectos sobre la cubierta vegetal ya están manifiestos en grandes superficies terrestres, inundadas o de la zona de playa. Precisamente por efecto de esa "baja especialización". Siendo una ganadería extensiva, en donde los animales se dejan libres y ellos se encargan de explorar y explotar los recursos del área en base a su instinto.

Vegetación en el predio en donde se implantará el proyecto y su área de influencia.

En el área en donde se ubican los dos polígonos en donde se implantará el **proyecto** y el área inmediata de influencia, la cubierta vegetal está representada por tres de los tipos de vegetación y dos de los usos del suelo ya mencionados para el Sistema Ambiental:

La cubierta vegetal son relictuales pues han sido desplazadas en su mayor parte por las actividades agropecuarias, siendo reconocidas por las especies características o más reconocidas.

Para caracterizar la vegetación, usos del suelo y la flora del predio y su área de influencia inmediata, se realizaron recorridos en directos en el área, con reconocimiento visual de las ejemplares vegetales en el área y para su identificación directa o mediante la consulta de los mecanismos de identificación.

La precisión de uso del suelo o vegetación, se realizó con base en la información precedente de la carta

de uso del suelo y vegetación correspondiente, la revisión de la información en los portales de la **CONABIO** y del **INEGI**. Pero, sobre todo con su verificación directa en campo.

Selva Baja Caducifolia, asociada a la vegetación halófila y Vegetación Halófila.

En las colindancias oriente tanto del predio I, como del predio II, se presenta una formación relictual de selva Baja Caducifolia, asociada con vegetación halófila. Siendo esta el tipo de vegetación reconocida para el área desde las cartas del **CETENAL** de los años 70's tal. Ya por fuera de las colindancias directa inmediata de ambos predios, se presenta una formación netamente representativa de vegetación halófila, tal y como en las cartas de uso del suelo, escala 1:50 000, de las series I y II del **INEGI**.

En esta formación se han registrado las siguientes especies de árboles, las cuales de enumeran de forma enunciativa, por cuanto fueron reconocidas y/o registradas en campo. Se enumeran las especies, incluyendo el nombre común, ya local o con el cual se les reconoce en la bibliografía especializada y el nombre científico para la mayor precisión.

Especies de árboles registradas en la zona de **proyecto**.

Nombre común	Nombre científico
Mezquite	*Prosopis juliflora (Sw.) DC*
Mataiza	*Sapium cf pedicellatum Huber.*
Guacima	*Guazuma ulmifolia Lam*
Guamuchilillo	*Pithecellobium arboretum (L.) Britton & Rose.*
Guamuchil	*Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth*
Botoncillo	*Conocarpus erectus L.*
Mangle negro	*Avicennia germinans (L.) L.*
Papelillo	*Bursera sp.*

El estrato arbustivo es escaso y en este se han registrado:

Nombre común	Nombre científico
Cuastecomatillo	*Achatocarpus gracilis H.Walter.*
Malva	*Anoda sp.*

Frijolillo	*Caesalpinia platiloba*
Crucecillo	*Randia sp.*
Escobilla	*Baccharis dioica Vahl*
Malvon	*Abutilon sp.*

El estrato herbáceo es muy escaso en esta formación y solo se han registrado: Vidrillo (*Batis maritima L.*), Zacate salado *(Distichlis spicata (L) Greene.)* y Coquito (*Cyperus rotundus*). Presentándose los ejemplares de estas especies hacia los márgenes de la formación; ya hacía la zona del matorral, los terrenos agropecuarios o la vegetación halófila. Las especies volubles y trepadoras, son relativamente comunes y al parecer tienen una relación directa con el disturbio de la formación. Aquí se han registrado a las siguientes especies:
Tumba bardas (*Sarcostemma clausum*) (Jacq.) Roem. & Schult, Peineta (*Entada polystachya*) (L) DC., San Miguelito (*Antigononon leptopus)* Hook. & Arn., Frijolillo (*Vigna adenantha*) (G.F. Mey) M.M. & S, Quebraplatos (*Ipomea purpurea*).

Dunas costeras: En esta área se han registrado especies propias de la formación como las siguientes especies arbustivas: Escobilla (*Baccharis dioica Vahl*), Garabato manso (*Stegnosperma cubense*) A.Rich. Aunque su presencia es mínima en la zona de playa: no obstante ser especies características de las dunas con buen desarrollo.

En el estrato herbáceo se registraron especies, por demás propias de las dunas costeras. Aunque también se presentan algunas especies de carácter invasor o pionero, provenientes de las zonas agropecuarias o ruderales como son: Coquito (*Cyperus rotundus*) Golondrina (*Euphorbia hirta*) L, Verdolaguilla (*Sessuvium portulacatrum*) (L) L., Zacate (*Jouvea pilosa*) (J.Presl) Scribn, Margarita (*Pectis multiflosculosa*) Sch.Bip, Verbena de playa (*Abronia maritima*)Nutt. Ex S.Wats, Zacate (*Aristida jorulensis*) Kunth, Huizapol (*Cenchus echinatus*) L., Hierba mora (*Okenia hypogaea*) Schltdl. & Cham., Frijolillo (*Tephosia vicioides*) Schtdl., Tamarindo (*Chamaecrista nictitans*) (L.) Moench, Café de frijol (*Sesbania emerus*) (Aubl.) Urban, Golondrina_1 (*Euphorbia dioica*) Kunth., Limoncillo (*Pectis multiflosculosa*) Sch.Bip, Haba del mar (*Canavalia rosea*) (Sw.) DC., Cola de alacrán (*Heliotropium ternatum*) Vahl., Flor de arena (*Oenothera drummondii*) Hook, Riñonina (*Ipomoea pes-caprae*) (L.) R.Br., Campanita blanca (*Jacquemontia havanensis*) (Jacq.) Urb., Margarita de mar (*Borrichia arborescens*) (L) DC.

se han registrado las siguientes especies de arbustos: Garabato manso (*Stegnosperma cubense*) A.Rich., Malva (*Anoda sp.*), Frijolillo (*Caesalpinia platiloba*), Mareño (*Caesalpinia vesicaria*), Huizachillo (*Acacia acatlensis*) Benth, Vergonzoza (*Mimosa pigra L*), Botoncillo (*Conocarpus erectus L.*). Es importante destacar la presencia del Botoncillo solo en los márgenes del predio II. Pero no en el predio I, donde no ha sido registrado.

Herbáceas registradas en esta subformación: Coquito (*Cyperus rotundus*), Zacate (*Aristida jorulensis*) Kunth, Huizapol (*Cenchus echinatus*) L., Hierba mora (*Okenia hypogaea*) Schltdl. & Cham., Golondrina blanca (*Richardia scabra*) L, Avena de mar (*Uniola pittieri*) Hack.
Particularmente en los márgenes del predio II destaca la presencia de Bejuco (*Mikania cordifolia*), como una especie voluble abundante y capaz de cubrir buena parte del área de los márgenes.

- Halófila, no forma parte de los predios o no es invadida por los predios, destacan aquí especies tolerante a la salinidad, pero también de aquellas presentes en la selva baja espinosa. Entre las especies arbóreas han sido registradas en esta formación: Mataiza (*Sapium cf pedicellatum*) Huber., Guacima (Guazuma ulmifolia) Lam, Mangle negro (*Avicennia germinans*) (L.) L., Papelillo (*Bursera sp.*), Juan Pérez (*Coccoloba cf. barbadesis*) Jacq., Granadillo (*Caesalpinia sclerocarpa*) Standl., Palo indio (*Capparis flexuosa*) (L.) L., Tulipan (*Hibiscus sp.*). Esta formación se presenta de forma dispersa y muy rala.

El estrato arbustivo es relativamente abundante, sobre todo en los márgenes de la formación, en donde el disturbio es más evidente o en las áreas netamente disturbadas por las actividades de los usuarios del área, tales como: Mareño (*Caesalpinia vesicaria*), Huizachillo (*Acacia acatlensis*) Benth, Vergonzosa (*Mimosa pigra*) L, Escobilla (*Baccharis dioica*) Vahl, Crucecillo (*Randia sp.*) Malvón (*Abutilon sp.*).

Las herbáceas son casi ausentes en la temporada seca, y más conspicuas cuando hay más humedad o inundación. De las especies dominantes llegan a ser el vidrillo y el zacate salado y en general las Cyperaceas. El resto de las especies se presentan en las zonas de mayor disturbio como lo son los márgenes de camino, brechas de penetración y áreas previamente utilizadas como terrenos de pastoreo. A continuación se mencionan las especies de herbáceas registradas en la zona de estudio:
Vidrillo (*Batis maritima L*), Zacate salado (*Distichlis spicata*) (L) Greene., Coquito (*Cyperus rotundus*); Hierba mora (*Okenia hypogaea*) Schltdl. & Cham., Avena de mar (*Uniola pittieri*) Hack., Margarita (*Pectis multiflosculosa*) Sch.Bip, Tamarindo (*Chamaecrista nictitans*) (L.) Moench, Café de frijol (*Sesbania emerus*) (Aubl.) Urban, limoncillo (*Pectis multiflosculosa*) Sch.Bip, Cola de alacrán (*Heliotropium ternatum*) Vahl., Flor de arena (*Oenothera drummondii*) Hook, Campanita blanca (*Jacquemontia havanensis*) (Jacq.) Urb., Hierba del gusano (*Acalypha arvensis*), Hierba del coyote (*Polanisia uniglandulosa*) (Cav.) DC, Vergonzoza amarilla (*Neptunia plena*) (L) Benth., Negritos (*Asclepias curassavica L.*), Verdolaga de caballo (*Trianthema portulacastrum L.*), Hierba del soldado (*Bourreria laevis*) (Lam.) Griseb., Carolina silvestre (*Zinnia maritima*), Tulillo (*Eleocharis elegans*) (Kunth) Roemer & J. A. Schultes, Tomatillo (*Physalis acutifolia*), Margarita (*Egletes viscosa*), Confitillo (*Parthenium bipinnatifidum*) (Ort.) Rollins., Chille de burro (*Acmella radicans*), Tulillo_1 (*Eleocharis mutata*), Tulillo$_2$, (*Fimbristylis spadicea*).

La presencia de las volubles y trepadoras, parece relacionarse de forma clara con el disturbio de la formación, pues son más abundantes en las márgenes de caminos y brechas. Así como en las áreas vecinas o colindantes con los terrenos agrícolas al oriente de la zona o de los poblados.
Especies de volubles y/o trepadoras, registrada en la zona de estudio: Peineta (*Entada polystachya*) (L)

DC., Tripas de pollo (*Cissus sicyoides L.*), Bejuco (*Mikania cordifolia*), San Miguelito (*Antigononon leptopus*) Hook. & Arn., Frijolillo (*Vigna adenantha*), Pepino amargo (*Momordica charantia L.*)

- Asentamientos Humanos. Al sur del predio I y de forma dispersa en el área, por su vecindad con la playa, ya se han implantado algunos asentamientos humanos, de baja densidad, con destino para uso unifamiliar y algunos otros con el propósito de prestar servicios turísticos. De estos asentamientos los de mayor tamaño son las palapas para la atención de los visitantes y usuarios de la playa "El Colorado", así como la lotificación de los predios aledaños en donde se han construido casas o locales comerciales, de uso temporal. El turismo usuario del área está compuesto, a la fecha por turismo local o cercano a la zona, pues para su acceso se requiere de un conocimiento de la zona. Siendo que los asentamientos humanos se han construido sobre terrenos utilizados de forma previa para actividades agropecuarias, tendremos su cubierta vegetal o las especies vegetales presentes, como las mismas presentes en los terrenos agropecuarios.

- Terrenos agrícolas (actividades pecuarias). Los terrenos agropecuarios ocupan la mayor parte de la superficie de ambos predios. En el predio I el uso solo fue pecuario para el pastoreo de ganado y no hay hubo más desarrollo. Mientras, en el predio II, el área fue utilizado para la plantación de un cocotal, del cual actualmente solo quedan algunos individuos de entre 10 y 15 de altura. El resto de lo que sería la plantación murieron por el descuido o el abandono de la plantación. Además, en este predio, aun se desarrollan actividades pecuarias y es común observar aun ganado pastoreando en el terreno. De esta forma, el único elemento arbóreo observado en la formación, ha sido la Palma cocotero (*Cocos nucifera L.*). Por su naturaleza el estrato arbustivo no es abundante y en el área solo se han registrado u observado: Malva (*Anoda sp.*), Malva (Sida rhombifolia L).

El estrato herbáceo es el más abundante en esta formación, lo cual es obligado por su uso agropecuario. Entre las especies registradas u observadas aquí están:
Coquito (*Cyperus rotundus*), Tamarindo (*Chamaecrista nictitans*) (L.) Moench, Cola de alacrán (*Heliotropium ternatum*) Vahl., Hierba del gusano (*Acalypha arvensis*), Hierba del coyote (*Polanisia uniglandulosa*) (Cav.) DC, Negritos (*Asclepias curassavica L.*), Verdolaga de caballo (*Trianthema portulacastrum L.*), Hierba del soldado (*Bourreria laevis*) (Lam.) Griseb., Carolina silvestre (*Zinnia maritima*) Kunth. Tulillo (*Eleocharis elegans*) (Kunth) Roemer & J. A. Schultes, Margarita (*Egletes viscosa*) (L.) Less., Confitillo (*Parthenium bipinnatifidum*) (Ort.) Rollins., Chille de burro (*Acmella radicans*) (Jacq.) R. K. Jansen, Zacate (*Aristida jorulensis*). Huizapol (*Cenchus echinatus L.*), Golondrina (*Euphorbia hirta L.*) zacate (*Jouvea pilosa*) (J.Presl) Scribn, Frijolillo (*Tephosia vicioides*) Schtdl., Haba del mar (*Canavalia rosea*) (Sw.) DC., hierba del zapo (*Lippia nodiflora*) (L.) Michx., pata de pollo (*Dactyloctenium aegypticum*) (L.) Willd.
Entre las volubles y trepadoras, dado el uso del área solo observo a: Pepino amargo (*Momordica charantia L.*).

Fauna:

La zona tiene particularidad de que se encuentra en una Área Natural Protegida y dentro de una Área de importancia para la conservación de las Aves (**AICA**), por ello deben ser considerados los listados generados en estos dos esquemas de manejo para la conservación, conjuntamente registran 477 especies de las cuatro clases (aves, mamíferos, anfibios y reptiles) de fauna terrestre, adicionalmente se realizaron trabajos de campo para determinar las especies que pudieran ser registradas, los resultados nos permitieron corroborar la presencia de varias especies de los listados generados. La descripción que se hace de la fauna silvestre incluye a todo el sistema ambiental en donde se ubica el **proyecto** y aquí debemos considerar que el **proyecto** se encuentra en terrenos no forestales.

Para la caracterización de la fauna se ejecutaron métodos directos e indirectos, en este apartado se describe la metodología, técnicas y materiales utilizados para obtener la información necesaria en la descripción y caracterización del medio biótico faunístico existente en el área de estudio. El inventario faunístico, se realizó en tres etapas:

- Durante la primera etapa se recabó información documental sobre la fauna silvestre registrada para la zona estudiada; las fuentes consultadas básicamente fueron bibliográficas y electrónicas.

- En la segunda etapa se realizaron los trabajos de campo, el muestreo se realizó para cuatro grupos faunísticos: Aves, Mamíferos, Reptiles y Anfibios. Además de constatar la presencia o ausencia de la fauna potencial. Para la identificación de los individuos encontrados se utilizaron guías de campo, además de la experiencia del grupo participante.

- Finalmente, en la tercera etapa se procesó la información recabada en la primera y segunda etapa.
Toda la información generada fue capturada en una base de datos en Microsoft Excel, donde se sistematizo y proceso la información.

En la en el Sistema Ambiental determinado para el proyecto se registraron 84 especies están bajo algún régimen de protección consideradas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Clase	Orden	Familia	Nombre científico	NOM-059-SEMARNAT-2010
Amphibia	Anura	Ranidae	*Lithobates neovolcanicus*	A
Amphibia	Anura	Microhylidae	*Hypopachus ustus*	Pr
Aves	Accipitridae	Accipitridae	*Rostrhamus sociabilis*	Pr

Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Geranospiza caerulescens*	A
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Accipiter striatus*	Pr
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Busarellus nigricollis*	Pr
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Buteo platypterus*	Pr
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Buteogallus urubitinga*	Pr

Clase	Orden	Familia	Nombre científico	NOM-059-SEMARNAT-2010
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Buteo albonotatus*	Pr
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Buteo lineatus*	Pr
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Accipiter cooperii*	Pr
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Buteo albicaudatus*	Pr
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Buteo swainsoni*	Pr
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Buteogallus anthracinus*	Pr
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Chondrohierax uncinatus*	Pr
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Parabuteo unicinctus*	Pr
Aves	Anseriformes	Anatidae	*Nomonyx dominicus*	A
Aves	Anseriformes	Anatidae	*Cairina moschata*	P
Aves	Apodiformes	Trochilidae	*Thalurania ridgwayi*	A
Aves	Apodiformes	Trochilidae	*Tilmatura dupontii*	A

Aves	Apodiformes	Apodidae	*Panyptila sanctihieronymi*	Pr
Aves	Apodiformes	Apodidae	*Streptoprocne semicollaris*	Pr
Aves	Charadriiformes	Charadriidae	*Charadrius nivosus*	A
Aves	Charadriiformes	Charadriidae	*Charadrius melodus*	P
Aves	Charadriiformes	Laridae	*Larus livens*	Pr
Aves	Charadriiformes	Laridae	*Thalasseus elegans*	Pr
Aves	Charadriiformes	Laridae	*Larus heermanni*	Pr
Aves	Charadriiformes	Laridae	*Sternula antillarum*	Pr
Aves	Ciconiiformes	Ciconiidae	*Mycteria americana*	Pr
Aves	Falconiformes	Falconidae	*Micrastur semitorquatus*	Pr
Aves	Falconiformes	Falconidae	*Falco peregrinus*	Pr
Aves	Galliformes	Cracidae	*Penelope purpurascens*	A
Aves	Gruiformes	Rallidae	*Aramides axillaris*	A
Aves	Gruiformes	Rallidae	*Rallus limicola*	A
Aves	Gruiformes	Aramidae	*Aramus guarauna*	A
Aves	Gruiformes	Gruidae	*Antigone canadensis*	Pr
Aves	Gruiformes	Rallidae	*Porzana flaviventer*	Pr
Aves	Passeriformes	Parulidae	*Geothlypis tolmiei*	A
Aves	Passeriformes	Corvidae	*Cyanocorax beecheii*	P

Aves	Passeriformes	Vireonidae	*Vireo atricapilla*	P
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	*Deltarhynchus flammulatus*	Pr
Aves	Passeriformes	Turdidae	*Myadestes occidentalis*	Pr
Aves	Passeriformes	Cardinalidae	*Passerina ciris*	Pr

Clase	Orden	Familia	Nombre Científico	NOM-059-SEMARNAT-2010
Aves	Passeriformes	Vireonidae	*Vireo pallens*	Pr
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	*Botaurus lentiginosus*	A
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	*Egretta rufescens*	Pr
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	*Ixobrychus exilis*	Pr
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	*Tigrisoma mexicanum*	Pr
Aves	Phaethontiformes	Phaethontidae	*Phaethon aethereus*	A
Aves	Piciformes	Picidae	*Campephilus guatemalensis*	Pr
Aves	Podicipediformes	Podicipedidae	*Tachybaptus dominicus*	Pr
Aves	Procellariiformes	Hydrobatidae	*Oceanodroma melania*	A
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	*Ara militaris*	P
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	*Amazona finschi*	P
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	*Amazona albifrons*	Pr
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	*Forpus cyanopygius*	Pr
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	*Aratinga canicularis*	Pr
Aves	Strigiformes	Strigidae	*Asio stygius*	A

Aves	Strigiformes	Strigidae	*Glaucidium palmarum*	A
Aves	Strigiformes	Strigidae	*Asio flammeus*	Pr
Aves	Suliformes	Sulidae	*Sula nebouxii*	Pr
Aves	Tinamiformes	Tinamidae	*Crypturellus cinnamomeus*	Pr
Mammalia	Carnivora	Felidae	*Puma yagouaroundi*	A
Mammalia	Carnivora	Felidae	*Leopardus pardalis*	P
Mammalia	Carnivora	Felidae	*Leopardus wiedii*	P
Mammalia	Carnivora	Felidae	*Panthera onca*	P
Mammalia	Chiroptera	Molossidae	*Cynomops mexicanus*	Pr
Reptilia	Crocodylia	Crocodylidae	*Crocodylus acutus*	Pr
Reptilia	Squamata	Boidae	*Boa constrictor*	A
Reptilia	Squamata	Iguanidae	*Ctenosaura pectinata*	A
Reptilia	Squamata	Helodermatidae	*Heloderma horridum*	A
Reptilia	Squamata	Colubridae	*Lampropeltis triangulum*	A
Reptilia	Squamata	Colubridae	*Leptophis diplotropis*	A
Reptilia	Squamata	Viperidae	*Agkistrodon bilineatus*	Pr
Reptilia	Squamata	Teiidae	*Cnemidophorus communis*	Pr
Reptilia	Squamata	Teiidae	*Cnemidophorus lineattissimus*	Pr
Reptilia	Squamata	Viperidae	*Crotalus basiliscus*	Pr
Reptilia	Squamata	Dipsadidae	*Hypsiglena*	Pr

			torquata	

Clase	Orden	Familia	Nombre científico	NOM-059-SEMARNAT-2010
Reptilia	Squamata	Iguanidae	*Iguana*	Pr
Reptilia	Squamata	Dipsadidae	*Imantodes gemmistratus*	Pr
Reptilia	Squamata	Dipsadidae	*Leptodeira maculata*	Pr
Reptilia	Squamata	Elapidae	*Micrurus distans*	Pr
Reptilia	Squamata	Colubridae	*Salvadora mexicana*	Pr
Reptilia	Testudines	Kinosternidae	*Kinosternon integrum*	Pr

Especies de fauna silvestre de distribución natural en el sistema ambiental definido para el **proyecto**.

Clase	Orden	Familia	Nombre Científico	Cites
Aves	Accipitridae	Accipitridae	*Rostrhamus sociabilis*	II
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Accipiter cooperii*	II
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Accipiter striatus*	II
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Busarellus nigricollis*	II
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Buteo albicaudatus*	II
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Buteo albonotatus*	II
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Buteo brachyurus*	II

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

Oficio No. 138.01.00.01/1950/2022

Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Buteo jamaicensis*	II
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Buteo lineatus*	II
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Buteo nitidus*	II
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Buteo platypterus*	II
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Buteo swainsoni*	II
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Buteogallus anthracinus*	II
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Buteogallus urubitinga*	II
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Chondrohierax uncinatus*	II
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Circus cyaneus*	II
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Circus hudsonius*	II
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Elanus leucurus*	II
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Geranospiza caerulescens*	II
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	*Parabuteo unicinctus*	II
Aves	Accipitriformes	Pandionidae	*Pandion haliaetus*	II
Aves	Anseriformes	Anatidae	*Cairina moschata*	III
Aves	Anseriformes	Anatidae	*Dendrocygna bicolor*	III
Aves	Apodiformes	Trochilidae	*Amazilia beryllina*	II
Aves	Apodiformes	Trochilidae	*Amazilia rutila*	II

Aves	Apodiformes	Trochilidae	*Amazilia violiceps*	II
Aves	Apodiformes	Trochilidae	*Archilochus alexandri*	II
Aves	Apodiformes	Trochilidae	*Archilochus colubris*	II

Clase	Orden	Familia	Nombre Científico	Cites
Aves	Apodiformes	Trochilidae	*Calothorax lucifer*	II
Aves	Apodiformes	Trochilidae	*Calypte costae*	II
Aves	Apodiformes	Trochilidae	*Chlorostilbon auriceps*	II
Aves	Apodiformes	Trochilidae	*Cynanthus latirostris*	II
Aves	Apodiformes	Trochilidae	*Heliomaster constantii*	II
Aves	Apodiformes	Trochilidae	*Lampornis clemenciae*	II
Aves	Apodiformes	Trochilidae	*Selasphorus calliope*	II
Aves	Apodiformes	Trochilidae	*Selasphorus rufus*	II
Aves	Apodiformes	Trochilidae	*Selasphorus sasin*	II
Aves	Apodiformes	Trochilidae	*Thalurania ridgwayi*	II
Aves	Apodiformes	Trochilidae	*Tilmatura dupontii*	II
Aves	Falconiformes	Falconidae	*Caracara cheriway*	II
Aves	Falconiformes	Falconidae	*Falco*	I

			peregrinus	
Aves	Falconiformes	Falconidae	*Herpetotheres cachinnans*	II
Aves	Falconiformes	Falconidae	*Micrastur semitorquatus*	II
Aves	Galliformes	Cracidae	*Penelope purpurascens*	III
Aves	Gruiformes	Gruidae	*Antigone canadensis*	II
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	*Amazona albifrons*	II
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	*Amazona finschi*	I
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	*Ara militaris*	I
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	*Aratinga canicularis*	II
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	*Forpus cyanopygius*	II
Aves	Strigiformes	Strigidae	*Asio flammeus*	II
Aves	Strigiformes	Strigidae	*Asio stygius*	II
Aves	Strigiformes	Strigidae	*Athene cunicularia*	II
Aves	Strigiformes	Strigidae	*Bubo virginianus*	II
Aves	Strigiformes	Strigidae	*Ciccaba virgata*	II
Aves	Strigiformes	Strigidae	*Glaucidium brasilianum*	II
Aves	Strigiformes	Strigidae	*Glaucidium palmarum*	II
Aves	Strigiformes	Strigidae	*Megascops guatemalae*	II

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

Oficio No. 138.01.00.01/1950/2022

Aves	Strigiformes	Strigidae	*Micrathene whitneyi*	II
Aves	Strigiformes	Tytonidae	*Tyto alba*	II
Mammalia	Carnivora	Felidae	*Leopardus pardalis*	I
Mammalia	Carnivora	Felidae	*Leopardus wiedii*	I
Mammalia	Carnivora	Felidae	*Lynx rufus*	II

Clase	**Orden**	**Familia**	**Nombre Científico**	**CITES**
Mammalia	Carnivora	Felidae	*Panthera onca*	I
Mammalia	Carnivora	Felidae	*Puma yagouaroundi*	I
Reptilia	Crocodylia	Crocodylidae	*Crocodylus acutus*	I
Reptilia	Squamata	Boidae	*Boa constrictor*	II
Reptilia	Squamata	Helodermatidae	*Heloderma horridum*	II
Reptilia	Squamata	Iguanidae	*Iguana*	II

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 de el **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 el **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:

Etapa De Preparación Del Sitio Y Construcción.

En el siguiente apartado se describen las medidas de mitigación, se menciona el grado en que se estima será abatido cada impacto adverso, tomando como referencia, entre otras, el estado en que se encontraba el recurso o componente ambiental de acuerdo con los resultados de la línea base de la descripción del Sistema Ambiental.

Componente ambiental: Geoformas.

Para las interacciones en los predios en donde se desarrollará el **proyecto** se han planteado desde el diseño medidas simples para su corrección. Con esta finalidad se ha planteado la construcción de las vialidades primarias y secundarias, con las menores afectaciones posibles:

1. Siguiendo el relieve del terreno.
2. Utilizando hasta donde sea posible la brecha ya existente los predios en donde se desarrollará el **proyecto**.
3. La infraestructura de agua potable, drenaje y electrificación se reduce a instalaciones individuales, con lo cual el impacto sobre el componente ambiental se reduce considerablemente al no requerir sino la apertura de cepas en cada predio.
4. Se utilizarán materiales de banco (balastro, arenas y gravas).
5. Los materiales para la contención de las vialidades serán de adocreto.

Como medidas adicionales se recomienda el uso de piedra para el confinamiento de las vialidades. Se hará necesario la habilitación de vados o drenes (obras de arte) a lo largo de las vialidades para encauzar el agua hacia sus escurrimientos naturales. Con ello se evitarán los encharcamientos y la consecuente erosión del terreno. Estas obras se implementarán conforme se vayan habilitando estas vialidades.

Para el caso de los bancos de material, la medide se ha considerado igualmente desde el diseño. Esta es muy simple y consiste en privilegiar la adquisición de los materiales en los sitios en donde se cumpla con toda la normativa vigente en la materia.

Componente ambiental: Paisaje.

Aun cuando el paisaje en donde se desarrollará el **proyecto** fue modificado desde hace más de tres décadas, en su construcción se han identificado once interacciones con un valor total de impacto, sobre el componente ambiental paisaje de -6.70 puntos. Para los cuales se hace necesario el planteamiento de

medidas de mitigación. Estas medidas incidirán de forma directa sobre el componente y de estas, dos son la de mayor relevancia. Una se refiere a la conservación de la cubierta vegetal durante todas las actividades de preparación del sitio y construcción y la otra con la modalidad de construcción de las edificaciones individuales y aquellas de uso común. Con esta finalidad y para el primer caso, se consideran:

1. Solo se intervendrán aquellas zonas estrictamente necesarias para los trabajos de preparación del sitio y construcción.
2. Todos los materiales de excavación o de construcción se almacenarán en las mismas áreas de construcción. Evitándose afectar áreas con vegetación de cualquier tipo.
3. Las actividades de construcción serán continuas. Esto es, solo se iniciará una obra o actividad cuando se tenga la certeza de que se concluirá, sin dejar pausas entre el inicio y el final.
4. El **promovente** dejara, como áreas de reserva y por lo tanto sin uso ni intervención;
a. Una franja de 10 m a lo ancho de los dos predios en su colindancia con el predio de la Reserva de la Biosfera de Marismas Nacionales Nayarit. Con lo cual se conservará una zona arbolada, en el primer predio, y cubierta por matorral en el segundo.
b. Una franja de 6 m a lo ancho del predio en su frente de playa, con lo cual se conservará una importante área cubierta por especies de dunas costeras. Esta será una franja que no se podrá afectar a pesar de que el área de playa (zona federal) será solicitada en concesión con fines de ornato para el beneficio del **proyecto**.
5. El paisajismo a ser ejecutado de forma paulatina en esta etapa, hará uso exclusivo de las especies nativas, locales y de las naturalizadas en la zona con la precaución debida y con el visto bueno de las autoridades.
6. Previo acuerdo y coordinación con las autoridades de la Reserva de la Biosfera y de las comunidades vecinas, se ejecutarán las acciones de forestación y reforestación más adecuadas y con el mayor sentido de beneficio común. No se proponen como acciones individuales pues esto queda sujeto a los programas que ya ejecuté el personal de la reserva y al permiso por parte de los propietarios de la tierra. Las negociaciones para estas acciones se iniciarán una vez el **proyecto** sea autorizado y de sus resultados se informará a la autoridad correspondiente.
7. La infraestructura de agua potable, drenaje y electrificación, se limitará a cada predio individual y por lo tanto no habrá afectaciones generales. Pues todas estas serán construidas de forma subterránea u oculta o podrán ser ocultadas por vegetación.

Por cuanto, a la segunda acción impactante. Esta, es la edificación de las casas particulares y las de uso común:

1. Las casas serán construirán mediante sistemas de pilotes con lo cual se conserva la morfología, se evita afectar los escurrimientos naturales y no afecta a la vegetación circundante. Un aspecto interesante es que esta modalidad de construcción evitara la afectación de las edificaciones por la eventual o potencial inundación de los terrenos por tormentas o por inundaciones provocadas por las crecidas de los

afluentes de las planicies de inundación adyacentes. Al mismo tiempo, el proceso de formación de las geoformas se mantendrá de sin efecto alguno.

2. El modelo de construcción basado en un concepto tropical tradicional, será adecuado, para el área, no solo por cuando al aspecto folclórico, sino porque los elementos naturales en las edificaciones permitirán un mayor valor de capacidad de inserción del predio con el medio. Con respeto al uso de estos elementos y asociado a la seguridad de las edificaciones y los usuarios del área, el constructor deberá garantizar la sólida instalación de cualquier elemento, teniendo en cuenta la probabilidad de la entrada a tierra de tormentas tropicales y ciclones en la zona de acuerdo con los datos presentados en la descripción del medio.

3. Los coeficientes de ocupación del suelo (0.5) deja la mitad del predio abierto y cubierto por vegetación o con potencial se mantener una vegetación natural o al menos naturalizada.

4. La utilización se sistemas para el tratamiento de aguas residuales, con disposición en el mismo predio dará una mayor vitalidad a la vegetación y una mejor imagen al paisaje general del área.

5. El paisajismo aplicado a ser aplicado en las casas particulares como en las de uso común, se basará en especies nativas y en aquellas naturalizadas en los poblados vecinos. No habrá introducción de especies exóticas al área y de ninguna otra con capacidades invasivas probadas.

6. Por los plazos considerados para la conclusión del **proyecto** (mediano y largo plazo), parte del paisajismo se desarrollará de forma pasiva. Eso es, se dejará a la naturaleza trabajar a su aire y solo se intervendrá cuando el desarrollo de la vegetación o de especímenes en particular, se vea entorpecido por las actividades del **proyecto**, las de un particular o por deficiencias de agua o algún otro requerimiento básico para su desarrollo.

Componente ambiental: suelo.

Las medidas a ser aplicadas sobre este componente serán, de forma general, las mismas a ser aplicadas para el apartado geoformas y paisaje. Esto por ser clara la interacción entre la conservación de las geoformas y el paisaje sobre el suelo. De una forma adicional, para el buen manejo de este componente se propone la correcta disposición y reciclado de los residuos orgánicos, para mediante su conversión en composta, puedan ser utilizados para fines de mejorar la calidad del suelo de los jardines individuales y después de estos hacia las áreas comunes y finalmente hacia el entorno inmediato. Esto último siempre con la anuencia de los propietarios y en coordinación con los programas que al respecto este aplicando la dirección de la reserva de la biosfera. Otra medida para implementar será el uso como fertilizante de los residuos de las trampas de grasas y los lodos de provenientes los sistemas de tratamiento como mejoradores de suelo. Ambas acciones se realizarán de forma gradual y continua conforme se construye y consolide el **proyecto** y durante su operación.

Componente ambiental: Agua.

1. Para al aprovechamiento de aguas subterránea, en los trabajos de construcción y la operación de la casa club y de las casas individuales en general, se realizarán las gestiones necesarias para la obtención de los permisos, autorizaciones y/o concesiones que sean requisito para su aprovechamiento y en su caso se dará seguimiento y atención a los requerimientos y condiciones

impuestas por la autoridad correspondiente.

2. Se aprovechará solo el agua necesaria y se evitará el desperdicio de agua en cualquier actividad.
3. En cada instalación se instalarán los mecanismos ahorradores de agua más adecuados y convenientes, de acuerdo con las ofertas del mercado.
4. Los sistemas para la disposición de las aguas residuales se dividirán entre aquellos para el tratamiento de aguas negras y los destinados al tratamiento de aguas grises. La disposición final de los efluentes de ambos sistemas será en base a zanjas de infiltración, por ser los más adecuados a la zona dada la profundidad del manto freático.

Componente ambiental: Atmosfera.

Los impactos sobre el componente atmosfera estarán relacionados con los trabajos de preparación del sitio y construcción, pues todas estas acciones generarán ruido, emisión de polvo y afectación en la percepción térmica. Estos serán paliados por las acciones ya planteadas a ser implementadas para paliar los efectos sobre los componentes Geoformas y paisaje.

Componente ambiental: Flora.

Para los impactos negativos se han propuesto e implementaran las medidas ya descritas para los componentes geoformas y paisaje. Además, de forma coordinada y con el permiso de los propietarios de los predios incluidos en la poligonal de la **RBMNN**, se podrán realizar acciones de reforestación o forestación o mantenimiento de la vegetación existente en esa poligonal. La gestión para la ejecución de estas acciones se iniciará una vez sea autorizado el **proyecto** y de su proceso se informará de forma oportuna a la autoridad correspondiente.

Componente ambiental: Fauna.

Los efectos sobre el componente ambiental fauna son más bien bajos en los dos predios en donde se desarrollará el **proyecto**. Esto, sobre todo por la condición prevalente del entorno en los predios, modificado desde hace más de treinta años y, por lo tanto, si bien no está ausente la fauna en estos predios, si se le encuentra solo como de paso o usuaria del sitio sin que se hayan identificado sitios de anidación o refugio para especímenes en particular. Aquí los impactos se evaluaron ante la baja posibilidad, tal como se documentó en la descripción del medio, de anidamiento de especímenes de tortuga marina en las playas adyacentes a los dos predios. Para esta eventualidad se aplicarán las siguientes medidas:

Tortugas Marinas: El sitio de **proyecto** se ubica en las zonas de anidación de las tortugas golfina (*Lepidochelys olivácea*), negra (*Chelonia mydas*) y Laud (*Dermochelys coriacea*), sin embargo no hay registros de anidación de estas especies de tortuga en la zona específica del **proyecto** y en general la playa de el Colorado no figura en ningún registro como área de anidación de tortugas, sin embargo es indudable que el sitio de **proyecto** sea zona de desove de Tortugas marinas y dada la importancia de las especies se debe estar atentos a cualquier evento reproductivo y en general establecer acciones específicas de protección a estas especies está claro que se necesita de la implicación tanto de

diferentes autoridades competentes para la correcta ejecución de las medidas protectoras a utilizar para asegurar la no afectación de las tortugas marinas.

A continuación, se presentan las actuaciones que el **proyecto** deberá de realizar en caso de autorizarse. Algunas de ellas necesitarán de la colaboración e implicación de las Autoridades y organismos competentes.

Señalización.
Se colocarán señales alusivas a la protección de las playas de las tortugas marinas y en general de la fauna silvestre que en ella se encuentre, principalmente restringiendo el uso de vehículos automotores, así como el control de mascotas principalmente de perros.

Control de Residuos.
Los desechos como bolsas de plástico, láminas de plástico, los plásticos de los six-packs, la espuma de polietileno y otros desechos pueden ser consumidos por las tortugas. Otro problema es que pueden quedar enredados en alguno de estos desechos que impidan que pueda sumergirse para alimentarse o que pueda salir a la superficie para respirar, así que los desechos representan un grave problema debido a que las tortugas se pueden enredar o ingerir desechos que pongan en riesgo su sobrevivencia, el mobiliario urbano del proyecto incluirá depósitos para la basura.
Los químicos derivados del petróleo, aguas residuales, pesticidas solventes, los vertidos industriales, son responsables de un nivel desconocido de mortandad en la fauna marina. Cabe destacar que el **proyecto** tendrá todo un programa de manejo de residuos, por lo que no se prevé por ningún motivo la contaminación a la zona marina.

Restricción de playas al tránsito vehicular.
A fin de evitar que el **proyecto** contribuya al tráfico de vehículos en la playa, se delimitara para evitar el acceso a la playa con vehículos automotrices incluyendo motos y cuatrimotos y en general cualquier vehículo de motor, esto mismo evitara que otros materiales sean depositados en la playa usando el **proyecto** como acceso.

Barreras.
A fin de evitar la anidación en la zona de **proyecto** durante las actividades de construcción se establecerá una barrera de baja altura suficiente para desincentivar que tortugas marinas aniden en estas áreas.

Control de iluminación.
Toda vez que la luz artificial puede tener efectos sobre el sobre la tortuga especialmente en sus eventos reproductivos se evitara el uso de iluminación en la etapa de construcción de ser necesario se utilizarán luminarias de vapor de sodio de baja presión "Philips master sox- e" o equivalente con Temperatura del color con correlación (nom.) 1800 K, lo que proporciona una luz Ámbar, las luminarias tendrán reflector

para direccionar la iluminación hacia abajo.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
Las medidas tendrán mayor duración serán de más fácil implementación y fácil seguimiento.

Componente ambiental: Geoformas.
Es necesario implementar medidas de mitigación tendientes a la conservación de la morfodinámica al ser la playa una estructura dinámica. Las medidas consisten en:

1. Mantener la playa libre de obstáculos (muebles de playa, sillas mesa y en general cualquier otro de cualquier tipo).
2. Hacer un uso adecuado de la playa, evitando el uso de vehículos motorizados.
3. Ejercitar labores de limpieza continúas manteniendo el área libre de basura y de cualquier tipo de residuos vegetales y animales.
4. Conservar la vegetación de dunas costeras. No interferir con los movimientos de las dunas, ni modificar los patrones de movimiento.

Componente ambiental: Paisaje.
La disposición de las aguas residuales tendrá un efecto benéfico sobre la vegetación de los lotes al mantener sitios con una húmedas constante o durante periodos prolongados. Tanto las aguas negras como las grises serán dispuestas finalmente en zanjas de infiltración de donde por su escasa profundidad el agua estará disponible para la vegetación generando con ello un beneficioso.

Componente ambiental: Agua.
El manto freático está en buenas condiciones y no presenta abatimientos de importancia que pudieran poner en riesgo su uso y de ahí los bajos valores del impacto, es necesario establecer los compromisos mínimos para garantizar la no afectación o que al menos esta no sea imputable al **proyecto**.

Las medidas para promover una reducción del aprovechamiento del agua se refieren, como ya se expuso antes, de:

1. Promover el ahorro de agua y su reutilización.
2. Instalar, en la medida de los posible, tecnologías para el ahorro del agua (v.gr. presurizadores, regaderas economizadoras, llaves de baño y lavabo ahorradoras, WC de bajo consumo o doble sistema de descarga, etc.,). En todas las viviendas y particularmente en las edificaciones de uso común.
3. Fomentar el uso de agua de lluvia.
4. Uso de sistema de purificación de electrolisis salina para el agua de albercas. Uso de las aguas grises y negras tratadas para el riego de prados y áreas ajardinadas.
5. Se hará una segregación de aguas grises (regadera, lavabo y tarja) y negras (WC).

6. Se promoverá el retiro de los residuos de alimentos de forma manual antes de su lavado.
7. Instalación individual de sistemas de tratamiento de aguas negras en base al sistema de biodigestores Rotoplast o similares. Por ser estos unos sistemas amigables con el medio, seguros, de fácil operación y que cumplen con la normatividad aplicable. La capacidad del sistema se adaptará de acuerdo al número de habitantes por vivienda a lo cual se adapta este sistema sin mayor problema.
8. La disposición de lodos será de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y la normatividad aplicable.
9. Las aguas grises se tratarán con una trampa de grasas, diseñada de acuerdo al flujo máximo esperado.
10. Las grasas y espumas serán secadas al sol utilizadas como abono.
11. Las aguas tratadas (grises y negras) serán dispuestas mediante fosas de infiltración y oxidación, construidas de acuerdo con las condiciones del predio. Estas no son sino zanjas de poca profundidad rellenas con materiales granulares en donde se propicia la infiltración del agua, su aireación y su distribución sobre el terreno circundante. Cuando por las dimensiones del predio se requiera ampliar el área de infiltración se adicionarán con campos de infiltración sobre el terreno adyacente. Estos serán lechos de grava-arena que recibirán el agua desde una red de tubos perforados. Finalmente son cubiertos por grava-arena suelo, césped y/o vegetación herbácea de bajo porte de origen local.
12. Siendo este un **proyecto** de ocupación temporal o al menos no continua, el mantenimiento de ambos sistemas se realizará, al menos una vez al año. Como se menciona arriba ambas, lodos, grasas y espumas serán dispuestos de acuerdo a la normatividad aplicable y/o a las recomendaciones del fabricante, para el caso de los Biodigestores.

Componente ambiental: Atmosfera.

Se espera que la humedad generada por la disposición de las aguas tratadas, mejore de forma considerable el microclima del área. Ya de forma directa por la humedad misma o por el efecto indirecto de la vegetación propiciada por esta humedad.

Componente ambiental: Flora.

Se han planteado las medidas que resultaran aplicables a la protección de los ejemplares de plantas rastreras de las dunas costeras. Solo nos extenderemos en la necesidad de protección de la vegetación de las dunas costeras. Además de la franja de seis metros a ser conservada, se propone:

1. Se evitará la afectación de los ejemplares de especies vegetales en la playa. Con esta finalidad:

a. El uso de la playa se limitará a las zonas desnudas o libres de vegetación.

i. No se instalará mobiliario de playa en sitios con vegetación.

b. Por ningún motivo se permitirá el desarraigo, corte, mutilación o aprovechamiento de especímenes.

c. De ser necesario se habilitarán andadores para evitar la afectación de especímenes. Estos serán definidos durante el primer año de operación del desarrollo, considerando la densidad de uso, las

modalidades de uso y la distribución de la vegetación en ese momento.

Componente ambiental: Fauna

Para estos no se consideran medidas de mitigación. Aun cuando los impactos son de categoría baja se plantean las medidas de mitigación más realistas y viables para el caso. En el primer caso las medidas dirigidas al mantenimiento o conservación del hábitat de la fauna de playa son las mismas ya planteadas para el caso de los componentes ambientales geoformas y flora. Que se complementaran con lo siguiente:

Se evitará la captura, molestia o aprovechamiento de cualquier espécimen animal.
En el uso de la playa se dará oportunidad a que los especímenes animales realicen sus actividades en el área, si este fuera el caso. Se evitará alimentar a los animales.
Se permitirá el libre transido de los animales silvestres en la playa.
Se evitará la molestia de los especímenes silvestres por la doméstica.

Para el caso de las especies protegidas, las medidas a ser aplicables serán:
A) La fauna que se encuentre en el sitio se irá ahuyentando gradualmente durante las actividades de preparación del sitio y se refugiará en zonas adyacentes al predio del **proyecto**.
Permitir el flujo de fauna en los límites del predio.
Colocar letreros con leyendas de no molestar, cazar o colectar fauna.
Monitoreo permanente de las zonas para el registro de la fauna.
B) Queda estrictamente prohibido molestar, capturar, aprovechar o eliminar a la fauna del sitio.
Aplicar sanciones a quienes sean sorprendidos molestando a la fauna del sitio.

C) Queda prohibida la captura o disturbio de la fauna del sitio.
Se realizarán señalamientos sobre el respeto y cuidado de la fauna, estableciéndose en sitios visibles específicos para que todo el personal y visitantes al desarrollo, se percate de estas acciones.

- Medidas para la adaptación al cambio climático y atención a los fenómenos hidrometeorológicos.

El **proyecto** se haya conectado y tiene comunicación continua y directa con las comunidades circundantes, así como estrecha relación con las actividades e intervención en las actividades económicas de la zona, porque en vez de hacer planes propios y particulares a su proyecto se acogerá a los existentes. Con la plena disposición de responder a los compromisos y obligaciones que de estos se deriven.

Por su vecindad con el **proyecto** al polígono del **ARBMNN** se acogerá al "Programa de adaptación al cambio climático", Complejo Marismas Nacionales, Nayarit y Sinaloa. Sobre el mismo tema, se establecerán con el ayuntamiento de Santiago Ixcuintla, los acuerdos necesarios para acogerse a los programas de adaptación al cambio climático operables y aplicables en el municipio o a nivel estatal o a nivel federal, aplicables para la zona.

Se hará lo mismo en lo referente a la atención de los fenómenos hidrometereológicos, pues el desarrollo resultará en una instalación pequeña y en vez de hacer planes particulares, será necesario acogerse a

planes ya existentes y bajo la rectoría y dirección de las autoridades correspondientes.

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

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

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

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

Descripción y análisis del escenario con proyecto.
El **proyecto** tendrá poca repercusión en su área de influencia y menos aún sobre el sistema ambiental regional. Esto es por cuanto para su emplazamiento se eligieron dos predios en los cuales la modificación del entorno natural ya había ocurrido unas tres décadas antes para dedicarlos a las actividades agropecuarias. Caso generalizado en la zona de costa de la dotación definitiva del ejido San Andrés.

Además de lo anterior el consumo de agua no representara problema alguno, pues el acuífero en donde se ubican los predios (San Pedro-Tuxpan) tiene excelentes condiciones.
La generación de residuos municipales y aguas residuales no comprometerán de ninguna forma los sistemas de manejo regionales, pues los mismos habitantes del **proyecto** se encargarán de su manejo, atendiendo al marco legal vigente en la materia.
Las repercusiones económicas por el la implantación y desarrollo del **proyecto**, si bien tendrá repercusiones en la zona de influencia, no tendrán influencia suficiente para generar un cambio en la dinámica económica del área de influencia y menos aún del sistema ambiental regional.
Un impacto relevante para el área será la aplicación y atención del marco normativo, que se espera sirva para ordenar la ocupación del área de playa.
Por cuanto al escenario que se espera para el **proyecto** con respecto a los pronósticos por el cambio climático. Por cuanto los dos escenarios incluidos en el Programa de Acción ante el Cambio Climático de Nayarit, 2012, los escenarios se describen, conforme a la información disponible en los siguientes párrafos.

Escenario con supuestos de altas emisiones de gases de efecto invernadero a nivel global (A2).

1. Incremento de la Temperatura mínima en 3°C para llegar a 6°C a finales de siglo.
2. Incremento de 2.7° c en la temperatura máxima para finales del siglo.
3. La precipitación media disminuirá en unos 60 mm al final de siglo.
4. Se esperaría una elevación media del mar de 90 cm para fines de siglo.
5. Una mayor frecuencia de lluvias torrenciales y/o huracanes modificaría el régimen de caudales, al aumentar la dimensión de las grandes avenidas y el alcance de las inundaciones en las llanuras media y baja de los ríos. En el río San Pedro, por ejemplo, las modificaciones en los patrones estacionales de lluvia y su intensificación representarían un aumento en la frecuencia potencial de amenaza de inundación para las poblaciones que se localizan en las planicies baja y media de inundación.
6. El acuífero San Pedro-Tuxpan se vería escasamente afectado por los cambios hidrometeorológicos.

Escenario con el supuesto de emisiones más conservadoras (A1B).
1. Incremento de 3°C en la temperatura mínima para finales del siglo.
2. Incremento de 2.5°C en la temperatura máxima para finales de siglo.
3. Incremento de 130 mm en la precipitación media anual para finales de siglo.
4. Elevación del nivel medio del mar de 50 cm, para fines de siglo.
5. Una mayor frecuencia de lluvias torrenciales y/o huracanes modificaría el régimen de caudales, al aumentar la dimensión de las grandes avenidas y el alcance de las inundaciones en las llanuras media y baja de los ríos. En el río San Pedro, por ejemplo, las modificaciones en los patrones estacionales de lluvia y su intensificación representarían un aumento en la frecuencia potencial de amenaza de inundación para las poblaciones que se localizan en las planicies baja y media de inundación.
6. El acuífero San Pedro-Tuxpan no se vería afectado por los cambios hidrometeorológicos.

Aun considerando el escenario A2 o más pesimista, el proyecto se verá escasamente afectado. Por las inundaciones el área (de acuerdo con los datos proporcionados en plan antes mencionado) pasara de categoría de susceptibilidad a la inundación de baja a media. Para lo cual la elección de casa sobre pilotes garantizara la integridad del proyecto. La precaución estructural de las construcciones, aun considerando el uso de materiales naturales. Como madera y palma, permitirá hacer frente al eventual incremento en la intensidad de las tormentas y los huracanes.

Con el aumento del nivel medio del mar habría afectaciones en la línea de costa concesionada y que eventualmente se reduciría. Pero aun con el pronóstico de cien años, seguiría siendo útil.

El acuífero no se feria afectado y por lo tanto no habría limitaciones para su uso. No hay más recursos que utilice el **proyecto** y por lo tanto no se esperaría mayor afectación.

Los cambios en la vegetación podrán manifestarse en un mayor desarrollo de la cubierta de mangle, en contra de la vegetación halófila actual, lo cual actuara a favor del **proyecto** mismo al incrementar su capacidad paisajística.

Descripción y análisis del escenario considerando las medidas de mitigación.

Como se describió en el apartado correspondiente a las medidas de mitigación, muchas de estas ya estaban consideradas en el diseño del **proyecto** y por lo tanto no hay gran cambio con respecto a lo expuesto para el escenario anterior.

El **proyecto** no genera cambios perceptibles sobre el área de influencia y menos sobre el sistema ambiental regional. No se tendrán efectos negativos relevantes, pues como ya se ha expuesto el área fue modificada hace más de tres décadas por lo cual las potenciales afectaciones sobre vegetación suelo o fauna se reducen considerablemente.
Es de esperarse que la implantación del proyecto pueda generar una ocupación de las áreas contiguas, aunque con un proceso ordenado y con potenciales beneficios para las poblaciones vecinas. Esto, por cuanto al propósito que tiene el **proyecto** de contratar mano de obra con el mayor nivel de formalidad económica a fin de aprovechar la potencial derrama económica.

11. **Opiniones recibidas**.

Que la Secretaria de Desarrollo Sustentable (**SEDESU**) mediante oficio SDS/SMAOT/DGEA/DEIRA/0551/2022 de fecha 05 de julio de 2022 ingresado a esta Delegación Federal el 19 del mismo mes y año, a lo referido en el Resultando VII en lo que concierne al análisis en materia de impacto ambiental se exponen las siguientes consideraciones:

- Colocar señalización indicativa y restrictiva en las áreas de construcción, con el propósito de evitar la ocurrencia de lo siguiente: accidentes de los trabajadores de la obra, invadir áreas, tirar residuos sólidos urbanos y de manejo especial (producto de las obras y actividades) del proyecto, en lotes aledaños o sin la autorización de los dueños y/o la autoridad competente.

- Prohibirse la quema de cualquier tipo de residuo o material, en todas las etapas del proyecto.

- Verificar el cumplimiento que se establece de la renta de sanitarios portátiles y la recolección de residuos sanitarios y limpieza cada tercer día.

- Que el promovente coloque depósitos de basura rotulados (Residuos Orgánicos y Residuos Inorgánicos), en número que sea acorde a volumen promedio de generación diaria, en sitios estratégicos durante las diferentes etapas de preparación, construcción y operación del proyecto; y proporcionar mantenimiento constante; así como responsabilizarse de su disposición final.

- Evitar la contención de cuerpos de agua, ríos, arroyos, escurrimientos que se encuentren dentro del sitio de proyecto.

Que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (**CONANP**) mediante oficio de fecha 15 de julio de 2022 y recibido en esta Delegación Federal vía electrónica el 19 del mismo mes y año, a lo referido en el Resultando en lo que concierne al análisis en materia de impacto ambiental recomienda que le proyecto pueda ser viable y se exponen los siguientes Elementos de Soporte y Conclusiones para llevar a cabo acciones:

ELEMENTOS DE SOPORTE

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

Oficio No. 138.01.00.01/1950/2022

1.- Técnicos

I.- Una vez ubicada las coordenadas manifestadas por el promovente, en el Sistema de Información Geográfica de este Comisión Nacional, se determina que la obras se encuentran dentro de la zona de influencia de la Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales Nayarit, de acuerdo a su Programa de Manejo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de abril de 2013, de acuerdo a los datos cartográficos públicos del sitio web: http://sig.conanp.gob-mx/website/pagsig/.

II.- El proyecto abarca una superficie total de 1.18 hectáreas conformadas por dos polígonos separados por una distancia de 1.68 km y con idénticos fines-y usos: el primero de ellos con una superficie de 0.99 ha en el que se pretende construir 27 viviendas tipo palapa, caminos internos y un club de playa con alberca, palapa y baños; el segundo con 0.89 ha en el que se pretende construir 24 viviendas, caminos internos y un club de playa con alberca, palapa y baños.

III.- De acuerdo con el documento evaluado el área donde se ubican los dos polígonos de construcción la cubierta vegetal esté representada por relictos de Selva Baja Caducifolia asociada a vegetación halófila, matorral y dunas costeras, así como terrenos destinados a actividades agropecuarias, de igual manera señala que durante la revisión de campo en el polígono dos aparecen de forma dispersa pequeños ejemplares de mangle negro y botoncillo. Así mismo señala que previo acuerdo con las autoridades de la Reserva de le Biosfera Marismas Nacionales Nayarit y apegados a los señalamientos y programas de las mismas, se ejecutarán acciones de forestación, reforestación o mantenimiento de la vegetación existente en la zona. Dada la presencia de ejemplares de mangle en el polígono II, las diferentes obras y actividades que se desarrollen deberán ajustarse a le Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 y el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre.

IV.- De acuerdo con el documento evaluado, el sitio no presenta especies de fauna enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-05-SEMARNAT-2010, en lo que respecta a tortugas marinas se señala que no se encontraron registros de anidación. En este sentido cabe señalar que en la zona donde se pretende realizar el proyecto puede presentarse el fenómeno de anidación de tortugas marinas, por lo que en todas las etapas del proyecto el promovente deberá atender e lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012.

V.- De acuerdo con el documento técnico evaluado, dada la importancia de las diferentes especies de tortugas marinas que pueden presentarse en el sitio del proyecto se establecerán acciones de protección, entre las cueles se encuentran la colocación de señales alusivas e la protección de les playas; el control de residuos con el fin de evitar la contaminación de las playas; la restricción al transito vehicular a las playas; el control de la iluminación así como el establecimiento de barreras de baja altura. En este sentido se señala que en todo momento el promovente deberá actuar en estricto apego a la Norma Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012. Particularmente en lo relativo a evitar el uso de barreras físicas; el promovente deberá en todo momento atender a las especificaciones 5.4.3 de dicha Norma Oficial Mexicana. Adicionalmente, deberá evitar la manipulación de hembras, huevos o crías de tortuga marina, sin contar con los permisos correspondientes, por lo que en caso de presentarse un evento de anidación de tortuga merina, deberá coordinarse con el personal técnico del campamento tortuguero local para que lleve a cabo las acciones que correspondan.

VI.- De acuerdo con el documento técnico evaluado hace más de 30 años se modificó el entorno natural de los polígonos, se desmontó le vegetación primaria y se propició la fragmentación del ecosistema, al respecto se señala que para compensar los impactos históricos en dichos polígonos se implementará tratamiento de sistemas naturales de aguas residuales por medio de biodigestores para

el proyecto, no se construirá sobre las dunas costeras y se respetará una zona de conservación contigua al humedal de la Reserva con la vegetación natural.

VII.- Se realizó una visita de campo entre el promovente, el responsable técnico del estudio y personal de la Dirección de la RB Marismas Nacionales Nayarit, durante la visita se pudo constatar que actualmente no existe infraestructura en ambos predios, sólo cerca perimetral en mal estado, que el uso de ambos polígonos ha sido con fines agrícolas y/o pastoreo y actualmente presente palma de coco y pasto inducido.

2.- Jurídicos

Derivado a que el área donde se pretende establecer la infraestructura y actividades de playa del proyecto tienen influencia directa sobre las áreas de anidación de las tortugas marinas que incidentalmente pueden presentarse en la playa, este se encuentra sujeto a los siguientes instrumentos legales:

Las fracciones 1 y 2 del Artículo IV del Decreto Promulgatorio de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas, adoptada en Caracas el primero de diciembre de 1996, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de julio de 2000.

Norma Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012 Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación.

Dado que dentro del uno de los polígonos del proyecto se encuentran presentes ejemplares de manglar, este deberá atender las siguientes disposiciones

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

Ley General de Vida Silvestre en su articulo 60 TER, que señala:

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

CONCLUSIONES

Una vez revisada y analizada la información presentada, este Dirección Regional Occidente y Pacifico Centro señala que el proyecto puede ser ambientalmente viable, dado que las medidas de mitigación son adecuadas para minimizar sus impactos hacia el área natural protegida. Sin embargo, toda vez que se encuentra dentro de la de zona de influencia de la RB Marismas Nacionales Nayarit, así como en una

zona donde se presenta la anidación de tortuga marina y sitios con presencia de mangle, SE RECOMIENDA llevar a cabo les siguientes acciones:

- Se sugiere que las acciones de forestación, reforestación o mantenimiento de la vegetación existente se lleven a cabo con especies endémicas, manteniendo en todo momento le codominancia de las especies y coordinándose en todo momento con personal de la RB Marismas Nacionales Nayarit para dichas actividades.

- Se sugiere que durante le vida útil del proyecto, que el área correspondiente a la ZOFEMAT cuenten con acciones de limpieza continua pare el retiro oportuno de malezas, troncos, basura, cúmulos de arena o cualquier obstáculo que impida el libre paso de las hembras anidadoras, particularmente en los meses de lluvia (julio-octubre).

-Durante todas las etapas del proyecto el promovente deberé atender en todo momento las especificaciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012.

-Durante todas las etapas del proyecto, deberá evitar la introducción de maquinaria y vehículos ZOFEMAT en la época de anidación de la tortuga marina, para evitare le compactación de las áreas arenosas y que puedan afectar las áreas de anidación o atropellar a hembras y crías.

-Deberá evitarse la construcción de barreras sobre la playa, que puedan obstaculizar el libre paso de tortugas marinas.

-Durante la temporada de anidación de tortuga marina, retirar de la playa cualquier objeto móvil que tenga la capacidad de atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas marinas.

-En caso de presentarse algún evento de anidación, evitar la manipulación de tortugas marinas sin contar con la autorización correspondiente.

-Durante las distintas etapas del proyecto, coordinarse con el personal técnico del campamento tortuguero local, para que atienda los eventos de anidación de tortuga marina que pudieran presentarse.

-Durante todas las etapas del proyecto deberá atender la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT2003 y la Ley General de Vida Silvestre en su artículo 60 TER.

-Cumplir estrictamente con cada una de las medidas de protección, conservación, compensación y restauración propuestas en el documento evaluado, en especial sobre el sistema de drenaje, la no remoción o modificación de dunas costeras, no construir ninguna infraestructura como caminos de acceso al humedal y respetar la zona de protección o reserva del predio que colinda con el humedal de la Reserva, la cual deberá estar libre de infraestructura.

-Dar cumplimiento estricto a la Norma Oficial Mexicana NO-003-CNA-1996. Requisitos durante la construcción de pozos de extracción de agua para prevenir la contaminación de acuíferos.

-Dar cumplimiento estricto a la Norma Oficial Mexicana NOM-001-CNA-1995. Sistema de alcantarillado sanitario especificaciones de hermeticidad.

-Bajo ninguna circunstancia se deberá ampliar la superficie que actualmente ocupan las obras evaluadas sin contar con los permisos correspondientes, señalando al promovente que de manera solidaria y corresponsable vigile y coadyuve con la autoridad para denunciar cualquier obra o actividad que provoque cambios de uso de suelo o la modificación de las condiciones hidrosedimentarias en la zona.

-Obtener de la CONACUA la concesión correspondiente para el usufructo del agua que se utilizará para el funcionamiento del proyecto.

-El promovente deberá elaborar, presentar e implementar un programa de reforestación con mangle y especies nativas, así como cumplir con el artículo 60 TER de la Ley General de Vida silvestre; la NOM-001-SEMARNAT-1996 y le NOM-022-SEMARNAT-2003.

-Durante los trabajos de reconstrucción, remoción; compactación, limpieza y mantenimiento deberá extremar precauciones para evitar impactos ya sea por erosión o por sedimentación al cordón litoral o ceñada contigua a su terreno, a los manglares y cuerpos lagunares cercanos en el área del proyecto.

-La maquinaria, así como los volteos, máquinas compactadoras, vehículos así como materiales y equipos de apoyo que se utilicen deberán estar en óptimas condiciones de funcionamiento, mantenimiento y limpieza.

-Las reparaciones mayores de los equipos, en especial motores diésel de maquinaria y bombas, deberán hacerse fuera en área estuarina, debiendo depositar la basura y desechos en los lugares destinados para tal efecto por las autoridades competentes.

-Durante la operación de maquinaria, disminuir el riesgo de derrame de combustibles, aceites y contaminantes en tierra y cerca o dentro del estero, evitar depositar sedimentos dentro del estero que azolven o que pudieran modificar las zonas hidrológicas de la zona.

-En el proyecto de rehabilitación de las instalaciones, así como en los campamentos usados por los responsables del proyecto se deberán prever las medidas necesarias para que los baños secos que se instalarán cuenten con sistema de fosas selladas y que sea el promovente del proyecto el responsable de llevar los residuos generados a un lugar de acopio o tratamiento.

-Toda basura, desechos orgánicos e inorgánicos, materiales y sustancias peligrosas que se generen durante las distintas etapas del proyecto deberán ser depositadas en contenedores destinados para tal efecto y ser trasladadas a los tiraderos o basureros autorizados por la autoridad competente.

-Cumplir con la medida de compensación propuesta en relación e la instalación de depósitos de basura tanto para orgánicos como para inorgánicos.

-Los residuos peligrosos como aceites y filtros de maquinaria deben de ser depositados en tambos y acondicionar un lugar especial para ellos. Así mismo durante la etapa de operación y en específico para el caso de los motores de bombeo, su instalación deberá considerar las medidas necesarias para evitar cualquier tipo de derrame y en su caso las de contención de derrames, con objeto de evitar la contaminación de cuerpos de agua y vegetación.

-Queda prohibido introducir animales domésticos (perros y gatos) a los sitios de campamento durante y posteriormente al desarrollo del proyecto, ya que son nocivos para la flora y fauna nativas.

-Queda prohibida la construcción de obras o infraestructura, como caminos de acceso, bordos o terraplenes en la zona de humedales de la Reserva.

-Queda prohibida la transformación, relleno o modificación de los humedales contiguos al área del proyecto.

-Queda prohibida la desestabilización, remoción o modificación de las dunas costeras existentes en ambos predios.

-Durante la vida útil del proyecto, presentar a la SEMARNAT un informe semestral de operación, en el cual se describa el avance en la implementación y cumplimiento de las recomendaciones y medidas de protección, mitigación, conservación, restauración, protección y vigilancia de los recursos naturales de la zona.

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 el **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 el **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 y fracciones IX y X; 35 párrafos: primero, segundo y cuarto fracción II y 176; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: 2°, 3°, fracciones IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4° fracción I, 5° Incisos O) y R), 9°, 12, 25, 37, 38, 44, 45 fracción II, 45 fracción II 46, 48 y 49; en lo dispuesto en los artículos de la **Ley Orgánica de la Administración pública Federal**, que se citan a continuación: 18, 26 y 32 bis fracción XI; a lo establecido en la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: 2°, 3°fracción V; 13, 16 fracción X, 57 fracción I; a lo establecido en el **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la federación el 21 de enero de 2003 y última reforma en noviembre del 2012, que se citan a continuación: 2° fracción XXX, 38, 39, 40 fracción IX inciso c); y las Normas Oficiales Mexicanas señaladas en el considerando 7 del presente resolutivo. Esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA 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 "Fraccionamiento Paraíso Del Palmar I y II"**, Ubicado en el estado de Nayarit, en el municipio de Santiago Ixcuintla en la porción oeste del municipio, en régimen de propiedad social en el Ejido San Andrés, a una distancia estimada de 40 km. en línea recta de la cabecera municipal, con localización en las coordenadas UTM de referencia: X = 438194.7671 Y 2422861.2125 = DATUM WGS84.

a) El **proyecto** consiste en la de lotificación de viviendas particulares en el conjunto predial conformado por los lotes I y II, las cuales constaran de constara de tres recámaras, dos baños completos, cocina, comedor y sala de estar, cochera para dos automóviles así como una terraza en la parte posterior, las puertas y ventanas exterioros serán de Aluminio con cristales y/o Madera con protección de herrería de hierro, se implementara un sistema para la recolección de las aguas grises (Uso de Biodigestores), para su reutilización en el riego de las áreas verdes.

Se desarrollará sobre 2 predios separados entre sí, la distancia entre ellas es de 1.68km, y en conjunto suman 18,846.6m² por lo que, para su estudio e identificación, serán clasificados como Sección I y Sección II, estos predios a los que se hace referencia, están localizado en zona costera por lo que al incluir zona de playa fue necesario considerar los criterios de delimitación oficial con la **SEMARNAT**, en los cuales se determinó que el **proyecto** no afecta la zona federal marítimo terrestre. Debido a la ubicación del terreno y a la imegen que se quiere para el **proyecto**, se pensó en un sistema ecológico autosustentable, esto es que, el fraccionamiento deberá funcionar independiente de los servicios municipales, y conservando lo más posible la topografía del terreno y la vegetación de la región.

Cuadro de superficies que conforman el **proyecto**.

Secciones	Superficie
Sección I	9,939.00 m²
Sección II	8,907.60 m²
Superficie Total Del Proyecto	18,846.06 m²

Superficies sección I

Designación	Superficie
Superficie de área vendible	6,631.36 m²
Superficie de vialidades	1,845.12 m²
Superficie club de playa	425.02 m²

Superficie de donación y servicios	1,118.50 m²
Total superficie	10,020.00 m²

Superficies sección II

Designación	Superficie
Superficie de área vendible	7,989.64 m²
Superficie de vialidades y donación	1,669.72 m²
Superficie club de playa	340.64 m²
Total superficie	10,000.00 m²

Se tomará como punto base para la obra civil el Reglamento Interno de Construcción Paraíso del Palmar I II. Que toma la perspectiva del tipo de obra y aspectos tomados en cuenta para su construcción:

- El desplante máximo será del 50% del área total del lote. (COS 0.50).
- La superficie mínima construida deberá de ser 50% del área total del lote.
- La superficie máxima de construcción está limitada a una vez el área total del lote. (CUS 1.00v). Si presenta roof garden, se tendrá una flexibilidad de hasta 1.2v...

DE LAS ALTURAS

- La altura máxima de construcción será de 7.50 metros, dividida en dos plantas, la cual comprende desde el nivel medio de banqueta al nivel máximo del pretil.

Los proyectos de un solo nivel quedarán sujetos a la aprobación previa del Comité Técnico. La fachada deberá tener una altura mínima de 4.50 metros. Para los lotes con pendientes ascendente o descendente, la altura máxima se considerará a partir del punto medio del terreno natural.

- La altura máxima de las bardas tanto posteriores como laterales, exceptuando bardas laterales en restricción frontal, será de 1.00 metros.

DE LAS ÁREAS LIBRES

- En el área libre al frente de la construcción se considerará seis (6.00) metros obligatorios entre el alineamiento frontal de la casa y la construcción.

- En el área libre del jardín posterior deberán de considerarse 5.00m obligatorios, entre el límite

posterior y la construcción.

DEL ESTACIONAMIENTO

· Cada construcción deberá de contar con dos cajones de estacionamiento como mínimo, los cuales individualmente deberán medir 2.50 metros de frente y 5.00 metros de largo.

DE LAS BARDAS

· Las bardas del área libre posterior a la construcción, tendrán una altura máxima de 1.00m. El acabado para todas las bardas exteriores es aplanado y pintura blanca mate por ambas caras, independientemente del material con que hayan sido construidas.

· Las aguas pluviales captadas por la construcción deberán ser encausadas hacia las áreas verdes del lote, para la rehidratación de las capas del subsuelo, está prohibido evacuarlas hacia el drenaje.

· Los patios y terrazas que complementan el área libre deberán de estar pavimentados con materiales que permitan la filtración del 100% del agua pluvial captada por el lote, con la finalidad que esta sea captada por el subsuelo.

· Es obligación de cada propietario utilizar accesorios y muebles ahorradores de agua en baños y cocina, es decir:

· WC que sea con doble flujo o de flujo reducido, con flujos máximos de 6/3(4.8) litros por descarga.
· Llaves de mano con aireador.
· Regaderas con aireador, con flujo máximo de 9 litros por minut

Los servicios para el conjunto de viviendas seran los siguientes:

- Suministro de agua potable.

Tomando en cuenta la lejanía del **proyecto** y que el H. Ayuntamiento no cuenta con la infraestructura necesaria para suministrar agua potable al fraccionamiento, cada propietario de vivienda se compromete a suministrar por sus propios medios el agua que necesite a través de pozos artesianos individuales.

- Suministro de energía eléctrica.

para el caso de la luz eléctrica, considerando las condiciones y la distancia que existe entre la línea de distribución más cercana con respecto al área del **proyecto**, denominado "Paraíso del Palmar" se ha optado por la implementación del suministro de electricidad de origen fotovoltaico, a través de paneles solares. El cual se apega a las especificaciones del alumbrado externo hacia la zona de playa acatando la **NOM-162-SEMARNAT-2012:**

a.1.- Será tipo led no mayor a 50 W, para interferir lo mínimo con la vida de la fauna nocturna y en

luminarias con una altura no mayor a los 60 cm.
a.2.- Los predios que den tanto al mar como a las áreas protegidas o marismas, no tendrán iluminación directa y será a base de luz cálida tipo led.
a.3.- A cada lote de le suministrará un sistema fotovoltaíco de 4 paneles, 2 baterías y un inversor fotovoltaíco de 2 KW, para poder abastecer de energía eléctrica al momento de tener su vivienda.
a.4.- El alumbrado público será a base de poste de acero galvanizado en caliente con una altura de 55 cm, luminaria de 20 W de led, panel solar, batería e inversor de 300 W.

Los servicios de internet y TV se buscará de manera particular un servicio de manera individual a través de dispositivos individuales.

- Manejo de residuos sólidos.
Para el manejo de la basura se tendrá que hacer cargo cada habitante de sacarla del lugar y depositarla hasta el lugar autorizado para tal efecto, o en su defecto organizarse entre los habitantes y contratar un servicio de recolección de basura.

Referente al manejo y tratamiento de las aguas residuales, se implementara un Sistema De Drenaje A Base De Biodigestor Anaerobio Y Filtro De Carbón Activado. Empleando siguiente método: el drenaje se separara en 2; en aguas grises o jabonosas y en aguas negras. En el sistema de aguas grises o jabonosas llegara a un cárcamo de rebombeo que se localizara en la parte destinada para el área de servicios y saldrá a un filtro central de carbón activado(2), posterior a el paso del filtro la descarga se realizara en una laguna de oxidación (3).

En el caso de las aguas negras se instalaran biodigestores Autolimpiable (1) de 3000 lts de la marca Rotoplas, el líquido resultante se destinara a los cárcamos de rebombeo, donde posteriormente se depositara el líquido tratado en el filtro de carbón activado (2) y de ahí a la misma laguna de oxidación (3). Donde se destinara el agua tratada y libre de olores para el sistema de riego de las áreas verdes en el parque.

- Sistema de Biodigestor Anaeróbico.
Cuando hablamos de un biodigestor o un digestor biológico lo hacemos de un contenedor que está cerrado herméticamente (al que se le llama reactor).- En su interior se deposita materia orgánica, caso de los desechos de tipo vegetal o frutales, eso sí, excluyendo los cítricos, pues acidifican el medio en el que se depositan. Podemos añadir más sustancias que se depositan, caso de los excrementos de rumiantes o humanos, por ejemplo. Cuenta con un enorme potencial para cuidar el medio ambiente, pues disminuye la cantidad de desechos que se vierten al ecosistema y la fuente de energía que produce es limpia relativamente. El proceso de digestión Sucede al existir un grupo de microorganismos bacterianos anaeróbicos presentes en el material fecal que, cuando actúan sobre los desechos orgánicos de origen vegetal y animal, producen una mezcla de gases con alto contenido de metano (CH4) llamada biogás, que se usa como combustible. El resultado del proceso son residuos que tienen un elevado

grado de concentración en cuanto a nutrientes y de materia orgánica, tanto ideales como fertilizantes.

Dentro de la primera etapa se construirán 27 viviendas (en la sección I) y 24 en la segunda etapa (en la sección II), cumpliendo así lo establecido en el reglamento de zonificación de Nayarit de acuerdo al capítulo 4, artículo 20, sección 1, donde se permite una densidad media de 40 viviendas por hectárea.
Dentro del trazo para el desarrollo Paraíso del Palmar etapa o secciones I y II, se tiene considerado dejar una franja de 6 m. de ancho por los 80 m. de largo del predio, como servidumbre frente al mar.
Dentro del área de donación que se ubica en la parte posterior la franja de 10.00m por 80.00 m. se tiene contemplado la reforestación con palmas, árboles o mangle, según lo que indique el **proyecto**, para mitigar el desequilibrio con la flora y fauna existente.

Vialidades: Como parte de los criterios ecológicos, se encuentra la conservación o recuperación de los recursos naturales, por lo que las vialidades están diseñadas con los materiales aptos para la absorción de las aguas pluviales para mantener los mantos acuíferos en temporal de lluvias. Las vialidades tanto primaria como secundaria no tendrán una circulación constante y no debe ser mayor a 10km/h, su tránsito es exclusivamente para llegar a las viviendas ya que en su estancia ahí toda la circulación puede ser peatonal o en bicicleta.

Si bien en la Ley de Asentamientos Humanos del estado de Nayarit, las dimensiones requeridas para las vialidades dentro del desarrollo son mayores a las que se están proponiendo, se consideran funcionales de las medidas propuestas para el tipo de circulación que habrá en la zona, por lo tanto, las vialidades se proponen de la siguiente manera:

-Vialidad primaria: Tendrá 10.00 m de ancho, con una superficie de rodamiento de arena del lugar compactada y confinada a ambos lados por una franja de adocreto y guarnición de concreto forma pecho de paloma.
-Vialidad secundaria: Tendrá 8.50 m de ancho, con una superficie de rodamiento de arena del lugar compactada y confinada a ambos lados por una franja de adocreto y guarnición de concreto forma pecho de paloma.
-Banquetas: Por el concepto ecológico en el que está concebido el fraccionamiento, no se contará con banquetas como tal, la circulación peatonal será sobre el suelo natural que en este caso es arena-playa, esto nos ayudara a conservar el terreno lo más natural posible.

Las coordenadas UTM del polígono, son:

LADO		DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST.	P.V.			X	Y
			1	438194.77	2422861.21

1	2	120	2	438305.17	2422908.23
2	3	83.5	3	438271.7	2422984.73
3	4	120	4	438161.3	2422937.71
4	1	83.5	1	438194.77	2422861.21
SECCIÓN1SUPERFICIE:10,020.00 M²					
			1	437305.69	2424386.31
1	2	80	2	437371.81	2424431.35
2	3	125	3	437310.69	2424540.39
3	4	80	4	437244.57	2424495.35
4	1	125	1	437305.69	2424386.31
SECCIÓN2SUPERFICIE:10,000.00 M2					
TOTA L:20,020.00 M²					

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

Este periodo podrá ser ampliado a solicitud de el **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 el **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes así como con las medidas de prevención y mitigación que fueron retomadas de la **MIA-P** en la resolución; el no contar con el oficio de la **PROFEPA** que se solicita, será motivo suficiente para que no preceda la ampliación de plazo solicitada.

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de

infraestructura que no esté comprendida en el **Término PRIMERO** del presente oficio, sin embargo, en el momento que el **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.- El **promovente**, queda sujeto a cumplir con las obligaciones contenidas en el artículo 50 del **REIA**, en caso de que desista de realizar las actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda conforme a lo establecido en su fracción II, y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- El **promovente** en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en los artículos 6° y 28 del **REIA**. Deberá hacer su solicitud mediante el registro del trámite **SEMARNAT-04-008 "Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia impacto ambiental"** o el trámite que en su momento lo sustituya, a esta Delegación Federal, previo a la fecha de vencimiento de la presente autorización; se le informa que si ingresa la solicitud de modificación sin obtener la bitácora del trámite, su solicitud no podrá ser analizada; y solo se le 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, el **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 el **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 el **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. A fin de evitar cualquier tipo de afectación directa y/o indirecta hacia la zona de playa, el **promovente** deberá llevar a cabo acciones encaminadas a evitar la fotocontaminación ocasionada por la infraestructura adyacente a dicha zona, observando lo siguiente:

a. La dispersión de la luz a la playa, evitándose el uso de colores brillantes en las construcciones, los cuales ocasionan un contraste muy marcado entre las mismas y el medio natural.

b. Verificar que la baja intensidad y orientación del alumbrado a fin de que no se ocasione modificaciones en la conducta de la fauna silvestre que habita en el predio del **proyecto**, para lo cual deberá instalar aquellos mecanismos de control que se requieran (cristales opacos, mamparas, luces exteriores de baja intensidad, etc.).

c. La iluminación externa en los edificios, deberá ser instalada al mínimo indispensable, la iluminación para la seguridad o para destacar algún señalamiento, y nunca para iluminar fachadas, cristales o alguna superficie que pudiera reflejar la luz hacia la playa.

3. Los materiales pétreos para la construcción, deberán ser adquiridos de los bancos de préstamo de material debidamente autorizados por la **SEMANAY o SEDERMA**, o en su caso por la **CONAGUA** mediante la correspondiente concesión. Para el suelo producto del despalme y cortes, el **promovente** deberá proporcionarle un uso preferente para labores de restauración ya sea dentro del **proyecto** o bien para otras obras que puedan requerir este material, como bancos de material pétreo en restauración, en caso de no convenirse con algún particular la disposición de este material, entonces deberá obtener el aval del ayuntamiento para la disposición de este suelo excedente. Deberá comprobar en los informes anuales mediante registro documental la correcta disposición de este material.

4. En caso de que la empresa constructora sea el mismo **promovente** deberá obtener su alta como generador de residuos peligrosos. Sin embargo si contrata los servicios de una empresa externa que genera dichos residuos, será obligación de el **promovente** del **proyecto** verificar y comprobar que la generación y manejo de residuos peligrosos se realice de manera adecuada y conforme a la normatividad vigente; por lo tanto deberá verificar y comprobar que la empresa contratada se encuentra registrada como empresa generadora de residuos peligrosos.

5. Instalar de manera temporal, todos aquellos servicios de apoyo (oficinas, bodegas, comedores), por lo cual, no se autoriza ningún tipo de construcción y/o ampliación en su instalación. Asimismo, la dotación de sanitarios móviles para el personal que labore durante la construcción del **proyecto**, deberá de ser a razón de uno por cada 20 personas que laboren durante la ejecución del **proyecto**, realizando el traslado y depósito de los residuos, según lo contemple la empresa contratada para tal servicio; será responsabilidad de el **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

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.

6. Se prohíbe la reparación y mantenimiento de maquinaria y vehículos, dentro del área del **proyecto**.

7. Respecto a fauna silvestre que llegara a encontrar durante las diferentes etapas del **proyecto**, previo a su traslado y reubicación, se le indica que deberá obtener el permiso que otorga para tales efectos la Dirección General de Vida Silvestre de esta Secretaría.

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

OCTAVO.- El **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 el **promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, en el cual dicho ordenamiento dispone que el **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.- El **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.- El **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 el **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. Oscar Isaías Arellano Cardeñas**, por alguno de los medios legales previstos por el artículo 167 Bis, 167 Bis 1, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 35 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

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

Lic. Miguel Ángel Zamudio Villagómez

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN NAYARIT

c.c.p. Dr. Miguel Ángel Navarro Quintero.- Gobernador Constitucional del Estado de Nayarit.- Presente. Para su conocimiento.
c.c.p. C. Eduardo Lugo López Presidente Municipal de Santiago Ixcuintla, 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. María Gabriela Castillo Chaires.- Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental.- Para su conocimiento.
c.c.p. ARCHIVO **18NA2022TD041**

No. Bitácora: 18/MP-0124/05/22