



- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número **23/MP-0057/03/19**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular, el número de teléfono celular y correo electrónico personal, en página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la elaboración de Versiones Públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución **043/2020/SIPOT**, en la sesión celebrada el **25 de mayo de 2020**.

VI. **Firma del titular:**



Biol. Araceli Gómez Herrera.

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte" *

+Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018.

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





del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 2003, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: [...] fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de [...], Quintana Roo, [...]; Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, los artículos **39 del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; el artículo **19** del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, que señala que se podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la **SEMARNAT** en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P** del proyecto "**Casa Habitación Doña Elvia**" (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en Av. 5, Manzana 6, Lote 23, CP: 77930, Boulevard Costero de Bacalar Norte, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo, promovido por la **C. Elvia Guadalupe Aguilar Núñez** (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 08 de marzo de 2019, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, el escrito de misma fecha, a través del cual la **promovente** remitió la **MIA-P** del **proyecto**, para su correspondiente análisis y dictaminación en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2019TD017**.
- II. Que el 13 de marzo de 2019, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Unidad Administrativa, el escrito de misma fecha, a través del cual la **promovente**, presentó la publicación del extracto del proyecto en el periódico *La Verdad, Quintana Roo* con fecha de 12 de marzo de 2019, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 fracción I de la **LGEEPA**.
- III. Que el 22 de marzo de 2019, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que dispone que la **SEMARNAT** publicara la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/015/19**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el periodo del **14 al 20 de marzo de 2018** (incluye extemporáneos), dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, a la cual se asignó la clave de proyecto **23QR2019TD017**, para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso C) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.

- IV. Que el 25 de marzo de 2019, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primer párrafo de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, esta Unidad Administrativa **integró** el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes Núm. 445, colonia Magisterial, C.P. 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo y en Blvd. Kukulcán, kilómetro 4.8 de la Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.
- V. Que el 28 de marzo de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0591/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, notificó a la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo**, el ingreso del **proyecto** sometido al **PEIA** para que manifestara lo que a su derecho conviniera, para lo cual se otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VI. Que el 28 de marzo de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0592/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **Reglamento** de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se notificó al **Gobierno Municipal de Bacalar** del Estado de Quintana Roo, el ingreso del **proyecto** sometido al **PEIA** para que manifestara lo que a su derecho conviniera, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VII. Que el 28 de marzo de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0593/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en el artículo 35 de la **LGEEPA**, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitiera su opinión respecto a la congruencia del **proyecto** con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario oficial de la Federación el 24 de Noviembre de 2012, el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna de Bacalar, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de marzo de 2005 y demás instrumentos de política ambiental aplicables, otorgándole un plazo de **quince días**, contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VIII. Que el 28 de marzo de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0594/19**, a través del cual, y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, 24 primer párrafo del **REIA**, solicitó a la **Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el Estado de Quintana Roo, emitiera su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos en materia de su competencia para las obras y actividades ingresadas a evaluación, otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- IX. Que el 14 de mayo de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa el Oficio DGPAIRS/163/2019 de fecha 07 de mayo de 2019, mediante el cual la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** de la SEMARNAT, emitió su opinión técnica en relación al proyecto.
- X. Que el 16 de mayo de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa el Oficio PFFPA/29.5/8C.17.4/1064/19 de fecha 15 de mayo de 2019, mediante el cual la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente**, emitió su opinión técnica en relación al proyecto.
- XI. Que el 23 de mayo de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/1065/19** a través del cual solicitó al **promoviente**, con base en lo establecido en los artículos **35-BIS** de la **LGEEPA** y **22** de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del proyecto, suspendiéndose el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo **35-BIS** de la **LGEEPA**.

- XII. Que el 04 de junio de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa el Oficio **SEMA/DS/1796/2019** de fecha 30 de mayo de 2019, mediante el cual la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente**, emitió su opinión técnica en relación al proyecto.
- XIII. Que el 12 de agosto de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual la **promovente** presentó la Información Adicional solicitada mediante el oficio citado en el **Resultando** que antecede.
- XIV. Que el 26 de agosto de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/1916/19**; a través del cual, con fundamento en lo establecido en el artículo 35 BIS de la **LGEEPA** y 46 fracción II del **REIA**, determinó ampliar el plazo del procedimiento de evaluación del proyecto.
- XV. Que a la fecha de elaboración del presente oficio resolutivo, ha vencido el plazo para que **Gobierno Municipal** emitiera sus comentarios respecto al **proyecto**.

CONSIDERANDO:

I. GENERALES

- I. Que esta Delegación Federal 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, 28, primer párrafo y fracciones IX y X, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos Q) y R); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del **REIA**; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 38 primer párrafo, 39, y 40 fracción IX inciso C) 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.

Esta Delegación Federal, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa**, publicado en el Diario oficial de la Federación el 24 de Noviembre de 2012; **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna de Bacalar, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado el 15 de marzo de 2005; 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 zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación.

Conforme a lo anterior, esta **Unidad Administrativa** evaluó el **proyecto** presentado por la **promovente** bajo la consideración de que el mismo, debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4, párrafo cuarto, 25, párrafo sexto, y 27, párrafo tercero de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente; y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con el objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracción II, **28 fracciones IX y X** y 35 de la LGEIPA.

2. CONSULTA PÚBLICA.

- II. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO IV** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la **LGEIPA**, 40 y 41 de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y al momento de elaborar la presente resolución, esta Unidad Administrativa no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al proyecto.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

- III. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la **MIA-P** e **Información Adicional**, se tiene que las obras y actividades consisten en:

El proyecto incluye los siguientes componentes:

- Estacionamiento y andadores a base de piedra y cemento (Existente).
- Casa habitación (Por concluir construcción)
- Piscina (Por construir).
- Áreas ajardinadas (Existente).
- Baño exterior parte superior del predio colindante a la avenida costera (Existente).
- Baño exterior parte inferior para hombres y mujeres (Por construir).
- Bodega exterior (Por construir).
- Área de deck tipo terraza (Por construir).
- Muelle de cemento y parte de madera tipo deck (Existente).
- Cisterna (Por construir).
- Sistema de tratamiento de aguas residuales (biodigestor y biofiltro) (Por construir)."

De conformidad con la Información Adicional¹ el área del proyecto se compone de: área exterior, predio, Zona Federal Lagunar y área lagunar, por lo que se presenta las obras en cada una de las áreas:

Dimensiones del proyecto

CUADRO DE DIMENSIONES DEL PROYECTO (ÁREA EXTERIOR)				
No	Obra	Tipo de obra	Superficie M2	Porcentaje %
1	Área verde	Terreno natural	222.80	100.00

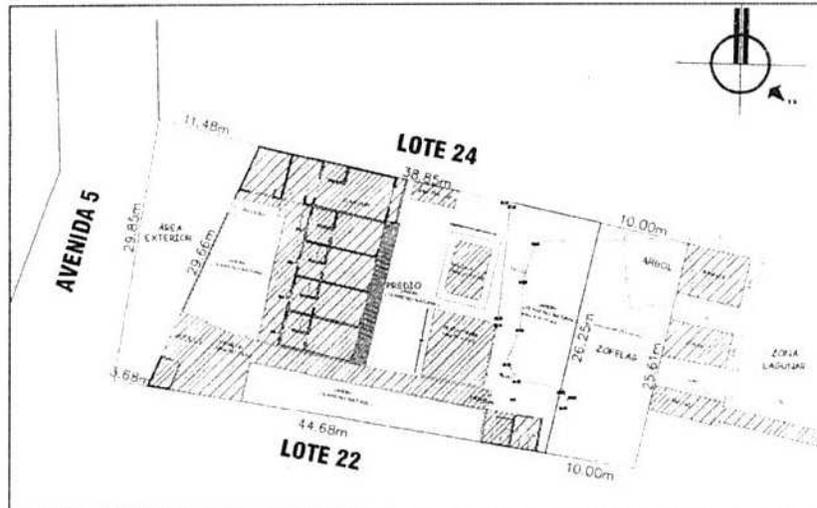
CUADRO DE DIMENSIONES DEL PROYECTO (PREDIO)			
No	Obra	Superficie M2	Porcentaje %
1	Andador	123.19	10.71
2	Pasillo	46.70	4.06
3	Baño 1	8.63	0.75
4	Bodega	24.37	2.12
5	Cocina comedor	70.86	6.16
6	Sala	33.60	2.92

¹ Información Adicional ingresada el 12 de agosto de 2019, en respuesta al oficio 04/SGA/1065/19 de fecha 23 de mayo de 2019.

CUADRO DE DIMENSIONES DEL PROYECTO (PREDIO)			
7	Recamara 1	33.60	2.92
8	Recamara 2	33.60	2.92
9	Recamara 3	33.60	2.92
10	Plataforma	53.40	4.64
11	Piscina	23.97	2.08
12	Bodega exterior	10.42	0.91
13	Baños exteriores	23.91	2.08
14	Área verde	630.15	54.80
TOTAL		1150.00	100.00

CUADRO DE DIMENSIONES DEL PROYECTO (ZOFELAG)			
No	Obra	Superficie M2	Porcentaje %
1	Area verde	259.02	100.00
TOTAL		259.02	100.00

CUADRO DE DIMENSIONES DEL PROYECTO (ÁREA LAGUNAR)			
No	Obra	Superficie M2	Porcentaje %
1	Terraza de madera	40.25	36.53
2	Jardin	28.65	26.01
3	Muelle	41.27	37.46
TOTAL		110.17	100.00



Plano de Conjunto

En relación al manejo y disposición de los residuos, la promovente prevé la instalación de dos biodigestores y dos pozos de absorción.

La promovente prevé la construcción de obras (nuevas y por concluir) así como la operación de las obras existentes. Respecto a las obras por concluir y obras existentes, la promovente presentó copia simple notada de la Resolución de PROFEPA No. 0026/2019 mediante la cual la PROFEPA sanciona las siguientes obras:



1. Un baño de concreto con letrina...
2. Una construcción de concreto en un nivel en *obra negra*...
3. Una construcción de concreto en un nivel en *etapa de acabados*...
4. Un muro de contención de mampostería al margen del litoral en una longitud de 20 metros por 40 centímetros de ancho, cuenta con escalinatas a la laguna.
5. Dos rellenos a la laguna con piedra y tierra con murete perimetral de mampostería...
6. Una rampa de concreto... al interior de la laguna.
7. Un muelle de cemento con pilotes...
8. Muretes de mampostería que se van orientando hacia la laguna..."

Dado lo anterior, las obras y actividades corresponden a las sometidas a evaluación a esta Unidad Administrativa.

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

IV. Que de acuerdo con la información presentada por el promovente en la **MIA-P e Información Adicional**, las condiciones ambientales del sitio del proyecto, son las siguientes:

MEDIO ABIÓTICO

Clima: De acuerdo con la clasificación climática de Koppen, el clima prevaleciente en Bacalar se clasifica como AW tropical lluvioso o cálido subhúmedo con lluvias en verano. Con base en el Anuario Estadístico del Estado de Quintana Roo 1994 (INEGI), Bacalar se ubica dentro de la Isoyeta de precipitación superior a 1,500 mm anuales.

Topografía: Con base en la interpretación de las cartas topográficas de INEGI, en la microregión el terreno no se eleva por encima de los 5 msnm, siendo una uniforme y extensa planicie, donde hay pocas pendientes, lo que ocasiona lentitud o deficiencia para evacuar los escurrimientos producto de las precipitaciones.

Si bien las pendientes suaves o ligeras se consideran como apropiadas para el desarrollo urbano, en el caso de Bacalar las pocas pendientes aunadas a su situación ribereña con la laguna y la cercanía al mar, favorecen las inundaciones, especialmente a causa de tormentas tropicales y huracanes, dificultando la adopción de sistemas de drenaje y alcantarillado basado en gravedad.

Suelo (Edafología): En el entorno de Bacalar, se presenta una franja costera en la que el suelo se clasifica como gleish vertico con textura fina (GV3), es decir un suelo que no es conveniente para aprovecharse en la agricultura ya que presenta inundabilidad, aunque tiene capacidad moderada para soportar cierto tipo de ganado y a su vez presenta limitantes severos para el asentamiento humano.

(...)

De acuerdo con la carta edafológica del INEGI (escala 1:1000000) el sitio del proyecto se ubica en una zona que presenta como suelo primario Rendzina, más suelo secundario Litosol y suelo terciario Vertisol pélico, con clase textural fina y fase física litica.

Hidrología superficial: Hidrológicamente hablando, la Región Bacalar corresponde a la Región Hidrológica RH-33, de nombre Yucatán Este. Dentro de ésta se ubican dos cuencas, siendo la de nuestro interés la de clave "A", de nombre Bahía de Chetumal y otras. A su vez ésta se subdivide nuevamente en 5 subcuencas, por lo que entonces se hace referencia a la de clave "a", que ser denominada Varias. Esta subcuenca comprende el 8.9% de la superficie del municipio de Othón P. Blanco (POET Costa Maya 1998; INEGI 1998 Carta de Aguas Superficiales Bahía de la Ascensión F16 2.5).

Hidrología subterránea: En la zona del proyecto se carece de recursos hídricos que puedan ser aptos para el consumo humano. Por otro lado, la zona no presenta ningún tipo de escurrimiento superficial, de tal forma que el exceso de humedad que se pudiera presentar en algún momento en la región, habrá de fluir de manera laminar y se infiltrará libremente hasta las capas profundas del subsuelo o simplemente escurrirá hasta la laguna de Bacalar, lo que acarrearía consigo diversos tipos de materiales propios del escurriendo y de las escorrentías.

MEDIO BIÓTICO

Flora

De acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación del INEGI (serie IV, escala 1:250000), el sitio del proyecto se ubica en una zona que presenta vegetación de selva mediana subperennifolia.

No obstante que el sitio del proyecto se ubica en una zona que presenta vegetación de selva mediana subperennifolia, es importante mencionar que la vegetación original del predio fue modificada desde antes de la entrada en vigor de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Actualmente la vegetación se encuentra compuesta por especies nativas escasas y dispersas

Tabla Especies de Flora encontradas en el sitio del proyecto.

Nombre común	Nombre de Especie
Chicozapote	<i>Manilkara zapota</i>
Pucté	<i>Bucida buceras L.</i>
Guarumbo	<i>Cecropia peltata</i>
Guanábana	<i>Annona muricata</i>
Plátano	<i>Musa paradisiaca</i>
Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>
Palma Real	<i>Roystonea regia</i>
Palma Areca	<i>Dypsis lutescens</i>
Limón persa	<i>Citrus latifolia</i>
Pasto kikuyo	<i>Pennisetum clandestinum</i>
Maguey Morado	<i>Tradescantia spathacea</i>

Fauna

La modificación que ha sufrido el ecosistema original que se desarrollaba al interior del sitio del proyecto y predios aledaños, ha tenido como consecuencia una escasa presencia de fauna silvestre, debido principalmente a la existencia de bardas en los predios vecinos, que actúan como barreras para el libre tránsito de la fauna silvestre. La fauna reportada y que se indica en el siguiente listado, se encuentra representada principalmente por aves que usan el predio como zona de tránsito o descanso. Otro de los grupos faunísticos representados son los reptiles y finalmente los mamíferos. Se determinó la ausencia de anfibios. En la siguientes tablas se presentan los listados taxonómicos de las especies de fauna registradas en el predio.

Especies de Aves encontradas en el sitio del proyecto.

AVES			
ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita
Passeriformes	Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate

Especies de Reptiles encontradas en el sitio del proyecto.

REPTILES			
ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
Squamata	Corytophanidae	<i>Basiliscus vittatus</i>	Basilisco o Tolok
Squamata	Gekkonidae	<i>Hemidactylus frenatus</i>	Salamanquesa o besucona
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus chrysostictus</i>	Lagartija espinosa

Especies de Mamíferos encontradas en el sitio del proyecto.

MAMÍFEROS			
ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN

Rodentia	Sciuridae	Sciurus yucatanensis	ardilla de Yucatán
----------	-----------	----------------------	--------------------

IV.2.2.4 Paisaje

Bacalar (en maya: Bakh'alal, 'Cerca o rodeado de carrizos') es una población del estado mexicano de Quintana Roo, situada en el sur de su territorio a unos 40 km al norte de la capital, Chetumal. Desde el 2 de febrero de 2011 es cabecera del municipio de Bacalar.

Bacalar se encuentra situada en la ribera de la Laguna de Bacalar, la más importante de las lagunas del sur quintanarroense y de gran atractivo turístico.

Este lugar alberga uno de los tesoros más hermosos: la Laguna de los Siete Colores, esto debido a sus delicadas tonalidades de azul entre sus aguas y profundidades, que además de su belleza natural única también guarda otros tesoros sorprendentes. Es hogar de algunos de los organismos más antiguos del planeta que podrían ayudar a descubrir el origen de la vida y los secretos que dejaron los piratas de los siglos XVII y XVIII cuando se escondieron allí.

Bacalar es simplemente un poblado paradisiaco con sus pequeñas casas de pescadores donde se encuentra una hermosa laguna verde azul y el parque ecoturístico Uchben Kah, donde puedes nadar, hacer snorkel, bucear o realizar tranquilos paseos en lancha.

Esta ubicada al sur del estado mexicano de Quintana Roo, a tan solo 40 kilómetros al norte de la capital del estado, Chetumal y a aproximadamente 335 kilómetros desde Cancún (3 horas y 40 minutos en carro), que se ha transformado en una locación popular por su turismo ecológico y por brindar un lugar de relajación y esparcimiento a todos sus visitantes.

En estas hermosas aguas se puede disfrutar de diferentes profundidades, de rayos de sol radiante y de una hermosa vida silvestre que decoran y alegran todo el lugar. La combinación de arenas finas y blancas junto con la de aguas cristalinas le imprime un aspecto de gran belleza a todo el paisaje, gozando incluso de un barco pirata abandonado a sus orillas que sirve como hermosa locación turística para explorar y tomar fotos

Dentro de las profundidades de la Laguna de Bacalar existen tres diferentes cenotes que consisten en una caverna circular con una laguna en su interior, los cuales se desbordaron y dieron origen a una laguna estrecha y larga de al menos 42 kilómetros de largo y al menos 4 kilómetros de ancho (en los puntos más extensos). El origen de sus aguas y su suelo con altos niveles de calcio son los que le conceden de aguas tan cristalinas a esta hermosa laguna.

El lugar cuenta en la actualidad con una zona protegida con una totalidad de 52.00 hectáreas que sirven de habitat para muchas especies coloridas de aves, peces y muchos animales únicos de la región, preservando así toda la hermosa biodiversidad del lugar.

Actualmente Bacalar es una población dedicada fundamentalmente al turismo, que se desarrolla entre la laguna en la que se encuentra situada y los cercanos sitios arqueológicos mayas y la ciudad de Chetumal.

El principal atractivo turístico de la ciudad es la Laguna, a cuyas orillas se encuentra un balneario en el cual se puede practicar natación, además ofrece palapas para comer, excursiones en bote por la laguna y otros servicios. El museo de la Guerra de Castas ubicado en el antiguo fuerte de San Felipe muestra armas y objetos de los fundadores de Bacalar y de la lucha entre ellos y los grupos mayas, así como del ataque de piratas que sufrió la ciudad. Otro de los principales atractivos de la ciudad es el Cenote Azul, ubicado cuatro kilómetros al sur de la ciudad, es famoso por la transparencia de sus aguas, que permiten observar perfectamente desde la superficie hasta una profundidad de más 30 metros, a las orillas del cenote se encuentra un restaurante.

El potencial que Bacalar tiene para incorporarse en el proceso de desarrollo del estado, radica en el turismo como actividad económica principal. Sin embargo, dada la fragilidad del área, el tipo de turismo no debe ser masivo, sino de bajo impacto, de densidad media, pero redituable económicamente. Así, Q. Roo podrá ofrecer una amplia gama de tipos de turismo, desde el masivo de Cancún, hasta el de muy baja densidad que se da en las reservas como Sian Ka'an. La imagen objetivo es de un turismo de baja densidad, amigable con el entorno y que permita el desarrollo económico de la región.



Por otro lado, la Región de Bacalar tiene innumerables ecosistemas de gran relevancia para la sociedad en su conjunto, que bajo la directriz de normas y enfoques de gran visión y a diversos plazos, producirá beneficios directos en los actores involucrados, los cuales repercutirán incrementando su calidad de vida.

Los indicadores de bienestar social para el estado de Quintana Roo señalan que su población se encuentra dentro del promedio nacional. En Bacalar, la calidad de los servicios públicos, la dotación de infraestructura como escuelas, clínicas de salud, vivienda, etc., así como el desarrollo de actividades económicas resulta ser buena; en este sentido, los niveles de bienestar no se pueden catalogar como altos. No obstante, por localizarse dentro de un municipio con un nivel de alfabetización aceptable, asistencia escolar por arriba del promedio estatal, entre otros indicadores, es posible vislumbrar a futuro que los niveles de bienestar en esta localidad tenderán a ser altos.

Diagnóstico Ambiental.

El diagnóstico ambiental se presenta en forma de cuadro gráfico, donde se le asigna un valor de acuerdo a caracteres universales y que no requieren de metodologías especiales para su apreciación se califican el estado de conservación, fragilidad y capacidad de carga de acuerdo a los fundamentos descritos en la siguiente tabla. Cabe señalar, que en virtud de que el proyecto ya casi se encuentra totalmente construido, lo señalado en las siguientes tablas, es un análisis considerando antes de la construcción de los módulos existentes, a fin de tener un panorama real de lo que ha ocurrido hasta el momento y lo que se espera impactará por la construcción de los módulos pendientes.

Calificaciones del diagnóstico ambiental.

Características/Grado	Alto	Medio	Bajo
Estado de conservación	Cuando las condiciones no han sido modificadas, o han sido modificadas de forma poco significativa.	Cuando se ha modificado el estado original, pero existe un grado aceptable de conservación.	La afectación del factor es relevante y su naturaleza ha sido modificada significativamente.
Fragilidad	Un elemento frágil se degrada con facilidad y se recupera con dificultad, es vulnerable.	Se encuentra en un término medio de susceptibilidad y capacidad de recuperación.	Cuando el componente tiene una alta capacidad de regeneración y no se ve afectado con facilidad.
Capacidad de Regeneración	Cuando un elemento se recupera en un intervalo de tiempo corto de un efecto impactante.	Cuando un elemento se recupera de forma paulatina de un impacto.	Cuando no se recupera o es un proceso a muy largo tiempo.

Diagnóstico Ambiental del predio.

ES= Estado de conservación, F= Fragilidad, CR= Capacidad de Regeneración, A=Alto, M=Medio, B=Bajo.

Factor Ambiental	Elemento Indicador	Descripción de la Situación Actual.	ES	F	CR
Calidad del aire	Calidad del aire	En la zona no existen emisiones por industria, se limita a los gases de combustión que emiten los vehículos que circulan por la zona y camiones de volteo, otras veces por la generación de humos y emisión de partículas y polvos por acciones extractivas. La construcción del proyecto, incrementará la generación de polvos y partículas, pero esto será muy puntual pero en corto tiempo. Por ser una zona donde corre el viento continuamente los gases, humos y partículas se dispersan de forma inmediata.	M	B	B
	Nivel de ruido	El ruido proviene del movimiento de la vegetación generada por el viento, por la escasa fauna, por el paso de los vehículos y equipamiento que se utilizará en la construcción y en los predios aledaños.	M	B	B
	Microclima	El clima y microclima es cálido-húmedo, en el interior del predio el microclima se ha modificado por las áreas desmontadas, lo que provoca mayor exposición y acumulación de calor en el suelo, esto modifica la temperatura y humedad, en un rango elevado aunado a la carencia de vegetación.	B	B	B



	Subterránea	La calidad del agua de acuerdo a los reportes que tiene la CONAGUA, gozan de buena calidad, aún debido a que existe un marcado establecimiento de asentamientos humanos alrededor del predio. Sin embargo, considerando que actualmente, los servicios de recoja y limpia ofertadas por el H. Ayuntamiento son de muy mala calidad, existen sitios que son utilizadas como tiraderos a cielo abierto, por lo que la infiltración de los lixiviados como producto de la descomposición de los residuos, podría afectar significativamente la calidad del agua subterránea, claro está, que la afectación sería hacia la Laguna de Bacalar, debido a las direcciones del agua, que van rumbo hacia el Mar Caribe, por lo que el predio, no se vería afectado de ninguna forma.	M	B	B
	Escorrentía superficial	La hidrología del predio está conformada principalmente por escurrimientos horizontales ocasionados por la topografía muy pronunciada del predio. Los escurrimientos verticales son ocasionados por las fallas entre la laja caliza. La dinámica original se encuentra muy modificada por la existencia de los módulos existentes y por los muretes existentes. El escurrimiento tiene una dirección oeste - este, donde hay un desnivel en el terreno, las aguas que provienen de esta zona se filtran al subsuelo, pero en virtud de la pendiente, esto fluye hacia la laguna.	B	B	B
Suelo	Calidad del suelo	Predominan las asociaciones de suelos tzeke, poco apto para la agricultura por ser delgadas y pedregosas, que corresponden a rendzinas y litosoles.	B	B	B
	Erosión	El predio se encuentra con escasa vegetación, sin embargo, la erosión del suelo no se puede modificar en virtud del pasto existente, así como la existencia de muretes los cuales fueron dispuestos para evitar esto, por lo que la erosión eólica e hídrica es de baja a nula.	B	B	B
	Relieve	El predio presenta las características clásicas de la Península de Yucatán, es una planicie con ondulaciones. Durante los trabajos de caracterización se identificaron variaciones muy pronunciadas a nivel topográfico, lo cual se presenta en la sección de planos, conformándose de 3 secciones en el predio. La primera es donde se encuentra la casa habitación construida, la segunda plataforma es donde se pretende construir la piscina, baños y área de asador y la tercera, se dejará como área ajardinada la cual colinda con la laguna de Bacalar.	B	B	B
Vegetación	Sin Vegetación	La totalidad del predio se encuentra libre de vegetación nativa, salvo por algunos individuos adultos, existen algunas macetas y pequeñas áreas ajardinadas que tienen maleza y vegetación de ornato. El arbolado adulto, no será modificado, conservando para ello toda esta vegetación y reforestando las áreas ajardinadas dispuestas para tal fin con vegetación nativa de la región.	B	B	B
	Especies protegidas	No se encontraron especies en el predio, las cuales son especies protegidas por la NOM-059-SEMARNAT- 2010.	B	B	B
Fauna	Anfibios, reptiles, aves, mamíferos	NO Se encontraron especies de vertebrados, pertenecientes a los siguientes grupos: mamíferos medianos, aves y reptiles que se encuentren protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010. Las especies que se registraron dentro y en la periferia del predio se adaptan a condiciones medias de perturbación, la diversidad faunística se califica en estado bajo de conservación.	B	B	B
Paisaje	Naturalidad, Fragilidad Calidad Paisajística.	Los elementos que se han descrito antes generan un paisaje con una naturalidad afectada en su totalidad, esto se debe a que la vegetación es carente en el predio y predios aledaños, esta baja calidad paisajística se aprecia también en los predios colindantes ya que existen en su mayoría predios con casas habitación habilitadas como hoteles y muy pocos locales comerciales.	B	M	B



Salud y Económico	Social	<p>Bacalar es una ciudad que se caracteriza por sus amplias avenidas y camellones, vegetación exuberante en los predios, parques y camellones, lo que genera un microclima bastante refrescante por el correr de los vientos alisios provenientes del Mar Caribe. Sin embargo, como toda ciudad, presenta altos índices de crecimiento, así como lugar favorito dentro del estado como punto nodal para la realización de actividades turísticas de sol, playa y arena, así como alternativa o ecoturismo, esto trae consigo que la tasa de crecimiento de población vaya en incremento, debido a la migración proveniente de diversos Estados del país y en menor cantidad del extranjero, tiene una problemática de escasez de servicios, debido a que el crecimiento de la mancha urbana y de los requerimientos de la población rebasa la capacidad económica de las autoridades Federales, Estatales y Municipales para instalar la infraestructura necesaria y proporcionar los servicios públicos necesarios en la zona.</p> <p>El predio es colindante a la Laguna de Bacalar. Actualmente, este tipo de proyectos, son bien vistos por la autoridad municipal, ya que genera una fuente de ingresos para el Ayuntamiento y proporciona "ayuda" para los servicios públicos que proporciona la autoridad municipal.</p> <p>Aunque el esfuerzo Municipal y Estatal ha sido constante para la planeación y para el abastecimiento e instalación de servicios básicos como el drenaje, tratamiento de aguas residuales, urbanización, recolecta, tratamiento y disposición final de residuos sólidos, y vialidades entre otros, el crecimiento de la ciudad sigue aceleradamente, lo que ha llevado a invasiones de tierra y a la contaminación del suelo y acuífero, por la falta de drenaje, además de que se genera el saqueo y el uso clandestino de los recursos naturales cercanos a los asentamientos humanos irregulares y la creación de basureros a cielo abierto.</p>	M	M	M
	Económico	<p>Las condiciones naturales de la zona, al tener un paisaje excepcional que incluye la Laguna de Bacalar, playas y el mar cercanos a la ciudad y la vegetación natural son la base de este polo turístico y de la economía, no solo del Municipio, sino de la Región Sur, la península de Yucatán y el País.</p> <p>Los planes nacionales proyectan que la zona seguirá creciendo en el ámbito turístico y buscarán diversificar la oferta de la zona, uno de estos nuevos usos es el residencial, lo que será necesario la creación de este tipo de proyectos para satisfacer estas necesidades.</p>	A	A	A

En base a lo anterior, el presente proyecto no vera disminuida la calidad ambiental existente en la zona y el sistema ambiental, pero si traerá consigo beneficios económicos para la población y plusvalía para el área centro de la ciudad de Bacalar.

Los valores resultantes de la interpretación del inventario ambiental se distribuyeron básicamente en una clase de calidad ambiental prevaleciente dentro del terreno, que es calificada como Baja."

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

- V. Que la fracción III del artículo 12 del REIA, señala la obligación de la **promovente** de realizar la vinculación del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, y en su caso, con la regulación sobre uso del suelo, y considerando las coordenadas geográficas proporcionadas en la **MIA-P e información adicional**, éste se encuentra regulado por los siguientes instrumentos de política y normatividad ambiental aplicable al **proyecto** son los siguientes:

INSTRUMENTO NORMATIVO	PUBLICACIÓN	FECHA
A. ACUERDO por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de	Diario Oficial de la Federación	24 de noviembre de 2012



México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa. (POEMyRGMMyMC).		
B. Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna Bacalar, Quintana Roo, México.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	15 de marzo de 2005
C. 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	Diario Oficial de la Federación	10 de abril de 2003
Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003	Diario Oficial de la Federación	07 de mayo de 2004
D. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	30 de diciembre de 2010
Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010.	Diario Oficial de la Federación	14 de noviembre de 2019

VI. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, los programas de desarrollo urbano, así como las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, durante el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, esta Delegación Federal realizó el análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental aplicables al mismo, los cuales se refieren a continuación:

A. **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (POEMyRGMMyMC).**

Conforme el análisis espacial realizado a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**), el sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra dentro del polígono regulado por el **ACUERDO por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (POEMyRGMMyMC)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; incidiendo en la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA 152**).

La **UGA 152**, denominada **Bacalar** en la que incide el sitio del proyecto, corresponde a una Unidad de Gestión Ambiental Regional; por lo tanto, considerando que el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (**POEMyRGMMyMC**), da a conocer la parte regional de dicho programa; siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área Regional, quienes expedirán mediante sus órganos de difusión oficial la parte Regional del Programa; esta Delegación Federal determina que dicha unidad de gestión (**UGA 152**) no es vinculante al **proyecto**, y en consecuencia no es considerada en el presente análisis.

B. **Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna Bacalar, Quintana Roo, México.**

El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra regulado por el **proyecto**, el sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto se encuentra regulado por el Decreto mediante el cual se establece el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna Bacalar, Quintana Roo**, publicado en Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de marzo de 2005; incidiendo la parte terrestre en la **UGA AH-1**, denominada "Bacalar" y en la zona lagunar corresponde la **UGA Ff-20** denominada "Laguna Bacalar". De acuerdo a lo anterior esta Unidad Administrativa procedió a evaluar el proyecto conforme los criterios que le corresponden:

Nombre:	Bacalar	Identificador:	Ah-1
Política:	Aprovechamiento		
Usos			
Predominante	Compatibles		
Centro de población, 30 hab/ha D.B.P.	Asentamiento humano, Equipamiento, Infraestructura, Turismo hotelero intensivo,		
Condicionados	Incompatibles		
Extracción pétreo, Industria,	Acuicultura, Agricultura, Agroforestería, ANP, Apicultura, Aprovechamiento acuifero, Caza, Centro de población, Corredor natural, Turismo Alternativo, Forestal, Ganadería, Industria, Manejo de flora y fauna, Pesca, Silvicultura.		
Criterios Ah-1			
Ma	Marinas	03, 04	
CG	Campos de Golf	02	
BM	Bancos de Material	02, 04, 08	
Gan	Ganadería	01, 02, 03, 04	
ZFMT	ZoFeMaT	01, 02, 03, 04	
MRS	Manejo de Residuos Sólidos	01, 04, 05, 06, 07, 08, 09	
MRL	Manejo de Residuos Líquidos	01, 02, 03, 04, 05, 06	
Flo	Flora	08, 10, 11	
Urb	Áreas Urbanas	01, 02, 03, 05, 07, 08, 09	
Ind	Industria	01, 02, 04, 06	
CyC	Carreteras y Caminos	01, 02, 03, 04, 05, 06	
IBS	Infraestructura Básica y de Servicios	01, 02, 03	
Cons	Construcción	03, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 16	
AA	Aprovechamiento del Acuífero	01, 02, 05	
Coco	Control de la Contaminación	01, 03	
ZLC	Zona Litoral y Costera	01, 02, 03, 04, 05	
AN	Actividades Náuticas	03	
Ecoex	Ecosistemas excepcionales	01	

Nombre:	Laguna Bacalar	Identificador:	Ff-20
Política:	Conservación		
Usos			
Predominante	Compatibles		
Turismo hotelero intensivo,	Turismo Alternativo, Equipamiento,		
Condicionados	Incompatibles		
Infraestructura,	Acuicultura, Agricultura, Agroforestería, ANP, Apicultura, Aprovechamiento acuifero, Asentamiento humano, Caza, Centro de población, Corredor natural, Extracción pétreo, Forestal, Ganadería, Industria, Manejo de flora y fauna, Pesca, Silvicultura,		
Criterios			
TA	Turismo alternativo	02	
Pe	Pesca	01, 02	
Ma	Marinas	01	
BM	Bancos de Material	04	
Man	Manglares	04, 05	
Fa	Fauna	01, 06	

MRL	Manejo de Residuos Líquidos	04
Flo	Flora	12
IBS	Infraestructura Básica y de Servicios	04
Cons	Construcción	01
AA	Aprovechamiento del Acuífero	01, 03, 04, 05
CoCo	Control de la Contaminación	02, 03
ZLC	Zona Litoral y Costera	01, 04, 05
AN	Actividades Náuticas	01, 03
UMA	UMA	01

El **promovente** realizó el análisis de cumplimiento de los criterios generales, los cuales son de aplicación obligatoria para todas las unidades de gestión ambiental. A continuación esta Unidad Administrativa, realiza el análisis a lo señalado por la **promovente** en la **MIA-P**.

Dada la naturaleza del proyecto, este no consiste en la extracción de flora y fauna (1, 36), aprovechamiento o modificación de dolinas, cenotes y/o cavernas (2, 3, 4, 5), no consiste en un tiradero a cielo abierto (11), no se realizará extracción de agua en pozos artesanos (18), no se construirán terracerías (21), no consiste en la restauración de bancos de préstamo de material pétreo (23, 24, 25), no se instalarán viveros (28), no se requiere aprovechamiento de leña (30), no consiste en un nuevo centro de población (31, 32), no se llevarán a cabo actividades recreativas especializadas (34), no se prevé el aprovechamiento de agua subterránea (37), no corresponde a un sitio arqueológico (38, 39), no se llevará a cabo la captura de mamíferos acuáticos (41), no se reutilizará el agua tratada en servicios públicos (43) y no consiste en actividades de pesca (46). Dado lo anterior, se procede al análisis de los criterios vinculantes al **proyecto**:

Criterios de aplicación general	Vinculación de la Promovente
6.- Se prohíbe la remoción de la vegetación acuática nativa.	<i>El proyecto no se realizará dentro de ambientes acuáticos, por lo que no implica ni requiere llevar a cabo actividades de remoción de vegetación acuática.</i>
Análisis: De conformidad con la información presentada en la MIA-P, la promovente manifestó que tiene construido un muelle piloteado, así mismo prevé la instalación de un deck de madera tipo terraza (40.25 m ²), del cual no requerirá realizar instalaciones en el área lagunar, dado que se colocará sobre la plataforma de piedra existente.	
En virtud de lo anterior, se advierte que no se removerá vegetación acuática, por lo que se ajusta a lo establecido en el criterio en comento.	
7.- Se prohíbe la quema a cielo abierto de residuos sólidos.	<i>El manejo y disposición final que se le dará a los residuos sólidos que se generen como parte del desarrollo del proyecto, no considera su quema a cielo abierto. Se acatará lo establecido en este criterio de carácter obligatorio.</i>
8.- No se permite la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa.	<i>Los materiales derivados de las obras, excavaciones o rellenos, se almacenarán temporalmente dentro de la zona de aprovechamiento proyectada.</i>
10.- Se prohíbe enterrar los desechos sólidos provenientes de asentamientos humanos.	<i>El proyecto no considera la creación de un asentamiento humano; sin embargo, los residuos que se generen serán dispuestos donde la autoridad Municipal lo determine, previa gestión.</i>
12.- Se promoverá el composteo de los desechos orgánicos, para su utilización como fertilizantes orgánicos degradables en las áreas verdes.	<i>Se tiene contemplado realizar esta actividad, toda vez que se ha pasado por un procedimiento ante la PROFEPA, debido a lo cual, a partir de ahora, para los módulos aun por construir, durante la etapa de preparación del sitio, particularmente durante la limpieza del sitio, se triturará el material resultante para la elaboración de composta, que posteriormente se utilizará en las labores de reforestación y ajardinado. Durante la etapa operativa se continuará con esta actividad, pero utilizando el material orgánico proveniente del mantenimiento de las áreas verdes.</i>
13.- Se prohíbe la quema de corral o traspatio de desechos sólidos (basuras).	<i>El manejo y disposición final que se le dará a los residuos sólidos que se generen como parte del desarrollo del</i>



Criterios de aplicación general	Vinculación de la Promovente
	proyecto, no considera su quema a cielo abierto. Se acatará lo establecido en este criterio de carácter obligatorio.
<p>Análisis: De conformidad con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional, se advierte que la promovente presentó el Plan de manejo de residuos, así mismo llevará a cabo medidas para el manejo de residuos, en la etapa de construcción los residuos serán depositados temporalmente en contenedores, cuya disposición final será en el relleno sanitario municipal, así mismo la promovente señala que no llevará a cabo la quema de residuos. Entre las actividades del Plan de manejo de residuos, se encuentran los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Contar con un sitio de acopio temporal de residuos, el cual estará ubicado en la parte exterior del predio</i> - <i>Erradicar el uso de vasos, platos y cubiertos desechables, en todas las etapas del proyecto.</i> - <i>Realizar la separación primaria y secundaria de los residuos que se generen en cada etapa del proyecto.</i> - <i>Señalización en los contenedores de residuos según su clasificación.</i> - <i>Capacitación en temas ambientales para el personal que labore en cada etapa del proyecto.</i> <p>Dado lo anterior, se advierte que la promovente se ajusta a lo establecido en los presentes criterios.</p>	
<p>9.- La disposición de baterías, acumuladores, plaguicidas y fertilizantes así como sus empaques y envases, deberá cumplir con lo dispuesto en la LGEEPA en materia de residuos peligrosos.</p>	<p><i>Se acatará lo establecido en este criterio de carácter obligatorio, de tal modo que la disposición de baterías, acumuladores, plaguicidas y fertilizantes así como sus empaques y envases, se realizará conforme a lo señalado en la LGEEPA en materia de residuos peligrosos. Sin embargo, no se tiene contemplado el uso o disposición de lo aquí señalado.</i></p>
<p>Análisis: La presente es de carácter obligatorio, por lo que la promovente manifestó acatará lo señalado.</p>	
<p>14.- Las casas habitación que no puedan conectarse al drenaje, deberán contar con una fosa séptica para disponer de las aguas residuales propias.</p>	<p><i>Se instalará un Biodigestor con su respectivo biofiltro para la disposición temporal de aguas residuales, las cuales serán limpiadas anualmente por empresas especializadas y autorizadas, previo contrato.</i></p>
<p>15.- Toda emisión de aguas residuales deberá cumplir con la NOM-001- SEMARNAT-1996.</p>	<p><i>Las aguas residuales serán dispuestas en un biodigestor que de acuerdo a los datos de la ficha técnica, cumplen con la normas mexicanas tanto para la parte de aguas residuales como de lodos, la cual será limpiada anualmente para el retiro de dichos residuos a través de empresas autorizadas, previo contrato.</i></p>
<p>16.- No se permite la descarga directa de ningún tipo de drenaje en los cuerpos de agua y humedales.</p>	<p><i>Las aguas residuales serán dispuestas en un biodigestor que de acuerdo a los datos de la ficha técnica, cumplen con la normas mexicanas tanto para la parte de aguas residuales como de lodos, la cual será limpiada anualmente para el retiro de dichos residuos a través de empresas autorizadas, previo contrato.</i></p>
<p>17.- En los asentamientos humanos menores de 500 habitantes se deberán dirigir las descargas de aguas residuales hacia sistemas alternativos para su manejo.</p>	<p><i>El proyecto no contempla la creación de asentamientos humanos</i></p>
<p>Análisis: De conformidad con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional, se tiene a bien puntualizar lo siguiente:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • La promovente prevé la instalación de dos biodigestores, los cuales de acuerdo con la ficha técnica anexa a la MIA-P cumple con la NOM-006-CONAGUA-1997. Así mismo de acuerdo a la información presentada por la promovente, manifiesta que el efluente cumple con la NOM-001- SEMARNAT-1996, dicho efluente será infiltrado a dos pozos de absorción, ubicados al interior del predio. • No se realizará descargas del drenaje en el cuerpo de agua lagunar ni humedales, toda vez que las aguas residuales del proyecto se canalizarán a los biodigestores y su efluente será infiltrado a un pozo de absorción. 	
<p>19.- Se promoverá en las áreas urbanas, turísticas o casas habitación la instalación de infraestructura para la captación del agua de lluvia.</p>	<p><i>El proyecto contempla la instalación de un sistema de captación de agua de lluvia en la azotea de la casa habitación conducida mediante canaletas las cuales estarán conducidas a una cisterna para su almacenamiento. Las canaletas contarán con decantadores y rejillas para la separación de sólidos</i></p>
<p>20.- Los estudios o manifestaciones de impacto</p>	<p><i>Para evitar la contaminación del manto freático durante la</i></p>



Criterios de aplicación general	Vinculación de la Promovente
<p>ambiental que se requieran, deberán poner especial atención en el ahorro, el abasto del recurso agua y las medidas de prevención de contaminación al manto freático.</p>	<p><i>preparación del sitio y construcción, se instalarán contenedores de residuos, así como sanitarios portátiles con el objeto de evitar la contaminación del suelo y subsuelo por residuos contaminantes o por defecación y micción al aire libre. Se contarán con sistemas y mecanismos de atención a derrames; y se ejecutará un plan de manejo de residuos.</i></p> <p><i>Durante la etapa operativa se instalará un biodigestor para el tratamiento de aguas residuales y lodos, por lo que impedirán la filtración de estos residuos al subsuelo. Anualmente se limpiará el biodigestor a través de la contratación de una empresa especializada y autorizada.</i></p> <p><i>Entre las medidas que se implementarán para el ahorro del recurso agua, se pueden citar las siguientes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sistema dual para WC...</i> • <i>Cebolleta con obturador con cabeza giratoria para ahorro de agua...</i> • <i>Perlizadores conocidos como dispersores que incrementan la velocidad de salida versus de área hidráulica...</i> • <i>Llaves ahorradoras de agua.</i>
<p>Análisis: De acuerdo con la información presentada en el Capítulo VI de la MIA-P, así como en el Programa de Manejo Ambiental, se tiene que la promotora prevé acciones para el ahorro de agua, así como medidas para evitar la contaminación al manto freático.</p>	
<p>Dado lo anterior, se advierte que el proyecto se ajusta a lo establecido en el criterio en mención.</p>	
<p>22.- En el mantenimiento de los laterales del derecho de vía sólo se permite el aclareo manual (Ver glosario).</p>	<p>El proyecto no contempla actividades de mantenimiento de los laterales del derecho de vía</p>
<p>Análisis: De acuerdo con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional, la promotora manifestó que tiene derecho de vía que colinda con el Boulevard Costero de Bacalar Norte, el cual por situarse en una zona urbanizada, presenta vegetación de tipo secundaria arbustiva, la cual permanecerá como área verde. Por lo que en caso de realizar mantenimiento manual sobre el derecho de vía, se ajusta a lo establecido en el criterio.</p>	
<p>26.- No se permite la utilización de las palmas <i>Thrinax radiata</i> (chit), <i>Pseudophoenix sargentii</i> (palma kuka), <i>Coccothrinax readii</i> (nakas), como material de construcción, excepto aquellas que provengan de UMAS autorizadas.</p>	<p><i>No se requiere el uso de este tipo de vegetación como material de construcción.</i></p>
<p>Análisis: De acuerdo con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional se advierte que las obras del proyecto no se contraponen a lo establecido en el criterio en mención.</p>	
<p>27.- El uso del manglar estará sujeto a las disposiciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, NOM-022-SEMARNAT-2003 y la Ley General de Vida Silvestre.</p>	<p><i>No se registraron comunidades de manglar al interior del sitio del proyecto, de acuerdo con lo manifestado en el Capítulo pertinente.</i></p>
<p>42.- Se prohíbe la desecación, dragado, y relleno de humedales y cuerpos de agua.</p>	<p><i>Conforme a lo descrito en el capítulo pertinente, al interior del sitio del proyecto no se registraron humedales ni cuerpos de agua.</i></p>
<p>Análisis: De conformidad con la Información Adicional presentada por la promovente, se tiene que existe un ejemplar de mangle botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>) situado a 18 m al Norte del límite del predio, por lo que la vinculación con la NOM-022-SEMARNAT-2003 se presenta en el inciso C del presente Considerando.</p>	
<p>Dado lo anterior, se advierte que no hay presencia de manglar en el sitio del proyecto, así mismo de acuerdo a las características de este, no se prevé la desecación, dragado, ni relleno de humedales y cuerpos de agua, por lo que no contraviene lo establecido en los criterios en comento.</p>	
<p>29.- Se recomienda promover la introducción de variedades de coco resistente al amarillamiento letal.</p>	<p><i>El proyecto no contempla la introducción de palmas de coco.</i></p>
<p>33.- Se recomienda la utilización de fertilizantes orgánicos biodegradables en áreas verdes, jardinadas y</p>	<p><i>Se acatará lo establecido en este criterio, de tal modo que para el mantenimiento de las áreas verdes del proyecto, sólo</i></p>



Criterios de aplicación general	Vinculación de la Promovente
campos de cultivo.	<i>se utilizarán fertilizantes orgánicos biodegradables, siempre y cuando estos sean requeridos.</i>
39. Deberá evitarse el uso de sustancias químicas que contengan compuestos organoclorados, carbamatos o metales pesados.	<i>En cumplimiento a lo que establece este criterio, no se utilizarán sustancias químicas que contengan compuestos organoclorados, carbamatos o metales pesados.</i>
40. El uso (aplicación, control, almacenamiento) y desechos de compuestos, organofosforados, fosfatos o nitrogenados (pesticidas y fertilizantes), deberán apegarse a la normatividad aplicable, y a las consideraciones de la Guía de Plaguicidas Autorizados de Uso Agrícola vigente, y demás lineamientos que señale la Comisión Intersectorial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICLOPLAFEST).	<i>Se prohibirá el uso de compuestos organofosforados, fosfatos y nitrogenados.</i>
<p>Análisis: De conformidad con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional, se tiene a bien puntualizar lo siguiente:</p> <p>Se priorizará la utilización de fertilizantes orgánicos biodegradables.</p> <p>Se evitará uso de sustancias químicas que contengan organoclorados o metales pesados.</p> <p>En virtud de lo anterior, la promovente no contraviene lo señalado en los criterios en mención.</p>	
44. Los desechos de las construcciones o demoliciones (envases, empaques, cemento, cal, pintura, aceites, bloques, losetas, herrería y cancelería, etc.) deberán manejarse apropiadamente y disponerse, en los sitios designados por la autoridad correspondiente.	<i>El manejo de estos residuos se realizará conforme al Plan de manejo de residuos que para tal efecto solicite la autoridad competente.</i>
<p>Análisis: La promovente señaló en Plan de manejo de residuos anexo a la Información Adicional, lo siguiente:</p> <p><i>Residuos de construcción. En esta categoría de residuos de manejo especial, se incluyen los residuos que se generarán particularmente durante la construcción de las obras, en los acabados y en la preparación de los materiales de construcción; tales como los escombros generados en las construcciones, los cuales están constituidos principalmente, por residuos de concreto, bloques, arenas, gravas, ladrillo, tierra y barro, representando todos estos hasta en un 50 % o más. Otro 20 % a 30 % suele ser madera y productos afines, como formaletas, marcos y tablas; y el restante 20 % a 30 % de desperdicios son misceláneos, como metales, vidrios, asbestos, materiales de aislamiento, tuberías, aluminio y partes eléctricas.</i></p> <p><i>Disposición final. Es un lugar destinado para depositar los residuos que no tuvieron ningún valor, evitando daños a los ecosistemas y propiciando su integración al ambiente..."</i></p> <p>Aunado a lo anterior, se advierte que la promovente almacenará de manera temporal los residuos para su posterior traslado al relleno sanitario municipal, por lo que atiende lo establecido en el criterio en mención.</p>	
45. Los materiales calificados como no permanentes tales como, la palma chit, madera para la construcción de muelles, etc., deberá provenir de UMA's, ejidos o fuentes con autorización de explotación vigente al momento de la compra.	<i>En acatamiento a lo que establece este criterio, todo el material que se utilizarán en la construcción del proyecto, incluyendo la madera, se obtendrá de centros autorizados, lo cual se podrá corroborar con la factura que se emita al respecto.</i>
47. En la construcción de instalaciones e infraestructura turística, urbana, de comunicaciones y de servicios, se deberá considerar la erosión y la alta probabilidad de incidencia de fenómenos hidrometeorológicos para calcular la resistencia necesaria de la infraestructura, su programa de mantenimiento, las acciones de prevención y corrección necesarias ante dichos fenómenos así como los programas de contingencia correspondientes.	<i>Previo a la construcción del proyecto, se realizaran los cálculos de resistencia para las estructuras. Se ejecutará un programa de mantenimiento preventivo y correctivo como lo marca este criterio</i>
48. Para la edificación de cualquier infraestructura se deberá dar preferencia a la utilización de materiales de la región.	<i>El principal material que se utilizará para la construcción de las obras del proyecto, corresponde a madera dura de la región, por lo que se asume que no se contrapone con este criterio.</i>



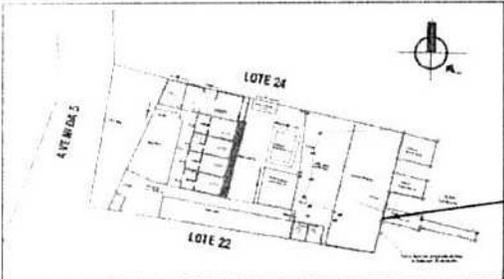
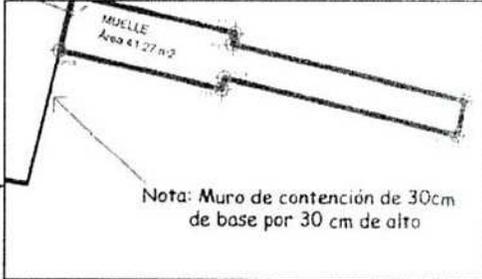
Criterios de aplicación general	Vinculación de la Promovente
Análisis: De acuerdo al análisis de la información presentada en la MIA-P e Información Adicional, se tiene que las obras para construcción que contempla el proyecto, se ajustan a lo establecido en los criterios en mención.	
49.- La cimentación de las construcciones no debe interrumpir la circulación del agua subterránea.	<i>El tipo de cimentación que se utilizará es la superficial, es decir, aquella que se realiza utilizando la roca caliza presente en el subsuelo, conocida localmente como "laja", a través del proceso tradicional de excavación hasta el afloramiento de dicha roca, sobre la cual se hacen los colados, zapatas y demás elementos necesarios para la cimentación. En este sentido, se asume que no existe riesgo de afectar el acuífero subterráneo.</i>
Análisis: De acuerdo con la información proporcionada en la MIA-P por la promovente, se advierte que: <ul style="list-style-type: none"> • Toda la madera para la construcción, será proveniente de carpinterías o sitios con los permisos expedidos por las autoridades correspondientes. • Se han tomado en cuenta las medidas correspondientes a calcular la resistencia de las obras para afrontar los embates de fenómenos meteorológicos. • La cimentación del proyecto no interrumpirá la circulación del agua subterránea toda vez que la cimentación no alcanzará el manto freático y estas serán construidas sobre zapatas aisladas. La promovente señala que se ajustará a lo establecido en el criterio por lo que se advierte que no se contraviene a lo señalado en dicho criterio.	

UGA AH-1

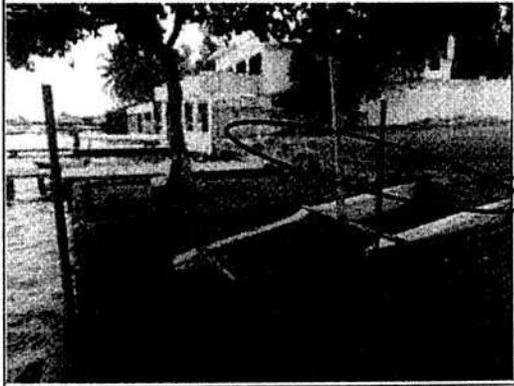
De acuerdo a la naturaleza del proyecto, se tiene que no consiste en la construcción de marinas (MA-03, MA-04), campos de golf (CG-02), bancos de material (BM-02, BM-04 y BM-08), ni ganadería (GAN-02), no se realizará caza y comercio de fauna silvestre (Fa-06), no corresponde a un nuevo asentamiento humano ni desarrollo turístico (MRS-01, MRS-04), no corresponde a sitios para la disposición final de desechos sólidos, ni rellenos sanitarios (MRS-02, MRS-07, MRS-08), no se prevé embarcaciones (MRL-06), no consiste en estaciones de servicio relacionados con hidrocarburos (Urb-01), no corresponde a la promovente establecer áreas verdes en los centros urbanos (Urb-02), no corresponde a un proyecto de urbanización (Urb-05), no corresponde a una reserva territorial (Urb-07), en la zona no se cuenta con Programa de Desarrollo Urbano (Urb-08, Urb-09), no se realizará desmonte (Cons-14), el proyecto no prevé la instalación de industrias (Ind-01, Ind-02, Ind-04 e Ind-06), no se realizará caminos sobre zonas inundables ni hacia el cuerpo de agua (CyC-01, CyC-02, CyC-04), no se prevé la modificación de taludes o bordes de caminos (CyC-06), no consiste en subestaciones eléctricas (IBS-01, IBS-02, IBS-03), no se encuentra en una zona inundable (Cons-08), no se realizará el aprovechamiento del acuífero (AA-01, AA-01, AA-05), el predio no presenta una zona con fenómenos erosivos (ZLC-01), no se realizarán dragados (ZLC-02), el proyecto no corresponde a plataformas flotantes no ligadas a tierra (ZLC-05), no se prevé la construcción de infraestructura en ecosistemas vulnerables o de alto valor escénico, cultural o histórico (Ecoex-01), no consiste en actividades náuticas (AN-03), ni se prevé infraestructura en ecosistemas vulnerables o de alto valor escénico (ECOE-01), por lo que a continuación se presenta el siguiente análisis:

Criterios de aplicación específica a la UGA Ah-1.	Vinculación de la Promovente
ZFMT-01 El ancho de los accesos vehiculares a la zona costera deberá tener como máximo 20 m incluyendo el derecho de vía.	<i>Este criterio es restrictivo y de observancia obligatoria. Cabe señalar que por el tipo de proyecto, que se pretende construir, no aplica esta regla, en virtud</i>
ZFMT-02 En la realización de cualquier obra o actividad, deberá evitarse la obstrucción de los accesos actuales a la ZOFEMAT.	<i>que no se pretende desarrollar ninguna actividad en la zona federal o la laguna de Bacalar, sin embargo, se mantendrá su observancia.</i>
ZFMT-04 Todo proyecto de desarrollo en la zona costera deberá contar con acceso públicos a la ZOFEMAT.	<i>Cabe señalar, que existe la construcción de arriates sobre la laguna costera, así como un muelle, rampas y estructura a modo de barda perimetral entre la zona continental y la laguna de Bacalar, lo cual ha quedado asentado en el procedimiento instaurado por la PROFEPA</i>
Análisis: De acuerdo con las características de las obras y actividades a desarrollar se tiene que:	



Criterios de aplicación específica a la UGA Ah-1.	Vinculación de la Promovente
<ul style="list-style-type: none"> El proyecto no prevé la construcción de accesos vehiculares hacia la zona federal. No se obstruirá el acceso a la zona lagunar. La promovente manifiesta que garantizará en todo momento el libre acceso a la zona federal y lagunar. <p>En virtud de lo anterior, se advierte que el proyecto no contraviene lo indicado por los criterios.</p>	
<p>Z/FMT-03 En la ZOFEMAT solo se permite la construcción de estructuras temporales como palapas de madera o asoleaderos.</p>	<p>Este criterio es restrictivo y de observancia obligatoria. Cabe señalar que por el tipo de proyecto, que se pretende construir, no aplica esta regla, en virtud que no se pretende desarrollar ninguna actividad en la zona federal o la laguna de Bacalar, sin embargo, se mantendrá su observancia. Cabe señalar, que existe la construcción de arriates sobre la laguna costera, así como un muelle, rampa y estructura a modo de barda perimetral entra la zona continental y la laguna de Bacalar, lo cual ha quedado asentado en el procedimiento instaurado por la PROFEPA.</p>
<p>Análisis: De conformidad con el oficio 04/SGA/1065/19 de fecha 12 de junio de 2019, se le solicitó a la promovente mediante información adicional, que presentara nuevamente la vinculación, señalando de que manera cumple con lo establecido en dicho criterio, toda vez que este señala que en ZOFEMAT solo se permite la construcción de estructuras temporales, por lo que de acuerdo con la información presentada por la promovente en la MIA-P e Información Adicional, se tiene a bien puntualizar lo siguiente:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Que la promovente manifestó que: "en la zona Federal Lagunar, no se construirá ninguna infraestructura. El Deck que se tiene planeado construir, se encontrará sobre una plataforma de piedra, la cual se encuentra dentro de la zona lagunar, tal como fue descrito en la sección III (página 6 al 8) de la presente solventación, lo cual ha quedado asentado en el procedimiento instaurado por la PROFEPA." Que en la página 8 del escrito en respuesta al oficio 04/SGA/1065/19, la promovente presentó el siguiente plano, en el cual se advierte el muro de contención de concreto en el borde de la ZOFEMAT: 	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>	
<p>De acuerdo a la página 03 del Capítulo II de la MIA-P, la promovente presentó imágenes del sitio del proyecto, de las cuales esta Unidad Administrativa advierte el muro de contención de mampostería situado al borde de ZOFEMAT.</p>	



Criterios de aplicación específica a la UGA Ah-1.	Vinculación de la Promovente
	 <p data-bbox="1144 533 1372 617">Muro de contención de mampostería en ZOFEMAT</p>
<p>Dado lo anterior se advierte que la promovente no da cumplimiento al Criterio ZFMT-03, en virtud de lo siguiente:</p>	
<p>a) De conformidad con la Resolución de PROFEPA No. 0026/2019 de fecha 20 de febrero de 2019, derivado del expediente PFPA/29.3/2C.27.5/0187-18, en la cita textual de los hechos que quedaron circunstanciados en el Acta de inspección número PFPA/29.3/2C.27.5/0187-18 de fecha 10 de diciembre de 2018, en relación al muro de contención, se tiene lo siguiente:</p>	
<p>(...) <i>muro de contención de mampostería al margen del litoral lagunar en una longitud de 20 metros por 40 centímetros de ancho, cuenta con escalinatas a la laguna.</i> (...)"</p>	
<p>Aunado a lo anterior y considerando lo indicado en el RESULTANDO IV, de la RESOLUCION número 0026/2019, de fecha 20 de febrero de 2019, se tiene que 01 de febrero de 2019, se presentó ante la Delegación de la PROFEPA en Quintana Roo, el escrito a través del cual la C. Elvia Guadalupe aguilar Núñez señala que "es su voluntad allanarse al procedimiento administrativo al que esta sujeta de manera lisa y llana", por lo que se admiten las irregularidades que se hicieron constar en el Acta de Inspección citada, las cuales determinó la PROFEPA en el CONSIDERANDO II de la Resolución, numerales 1 al 8, de los cuales el numeral 4 se describe como: "muro de contención de mampostería al margen del litoral lagunar en una longitud de 20 metros por 40 centímetros de ancho, cuenta con escalinatas a la laguna."</p>	
<p>De lo anterior y de acuerdo con lo resuelto por la PROFEPA mediante RESOLUCIÓN: 0026/2019, RESUELVE PRIMERO, Página 33 de 36, lo siguiente:</p>	
<p>"PRIMERO.- En virtud de haber infringido las disposiciones jurídicas señaladas en el Considerando IV de que consta la presente Resolución Administrativa, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 171 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente es procedente imponer y se impone... una multa..."</p>	
<p>Que el Considerando IV de la Resolución de PROFEPA señala lo siguiente:</p>	
<p>"IV.- Derivado de lo anterior y debido a que la C. Elvia Guadalupe Aguilar Nuñez no presentó documentación alguna o prueba alguna que desvirtuaran los supuestos de infracción que se le imputan; esta Autoridad determina que incurrió en lo siguiente:</p> <p>1.- Infracción a lo establecido en el artículo 28 fracciones IX y X de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; incisos Q) y R) del Reglamento...por llevar a cabo obras y actividades en un ecosistema costero, las cuales consistieron en:</p> <ol style="list-style-type: none">9. Un baño de concreto con letrina...10. Una construcción de concreto en un nivel en obra negra en una superficie de 85.5 m²...11. Una construcción de concreto en un nivel en etapa de acabados, en una superficie de 128 m²...12. Un muro de contención de mampostería al margen del litoral en una longitud de 20 metros por	



Criterios de aplicación específica a la UGA Ah-1.	Vinculación de la Promovente
<p>40 centímetros de ancho, cuenta con escalinatas a la laguna.</p> <p>13. Dos rellenos a la laguna con piedra y tierra con murete perimetral de mampostería...</p> <p>14. Una rampa de concreto... al interior de la laguna.</p> <p>15. Un muelle de cemento con pilotes...</p> <p>16. Muretes de mampostería que se van orientando hacia la laguna..."</p>	
<p>En virtud de lo anterior, se tiene que no se acreditó que las obras que se encuentran construidas en el sitio, correspondiente al muro de contención de mampostería de 20 m de longitud cuenten con previa autorización en materia de impacto ambiental por parte de esta Secretaría.</p>	
<p>b) Esta Unidad Administrativa advierte que la PROFEPA emitió la RESOLUCIÓN número 0026/2019, de fecha 20 de febrero de 2019, derivado del Expediente PFPA/29.3/2C.27.5/0187-18 a través de la cual, resolvió que las obras y actividades construidas no acreditaron contar con previa autorización en materia de impacto ambiental, por lo que de acuerdo a lo establecido en el artículo 57 del REIA, la PROFEPA sujetó al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, es decir, las actividades para la operación del muro de contención deben ser sujetas al procedimiento antes citado, atendiendo las disposiciones jurídicas aplicables en el momento de la evaluación del impacto ambiental del proyecto sometido.</p>	
<p>En virtud de lo anterior, esta Secretaría advierte que no es posible deslindar el origen ilegal de las obras realizadas con las actividades asociadas a dichas obras, mismas que son continuas y de tracto sucesivo, por lo que con la legislación ambiental vigente, no se ajustan a las especificaciones del criterio en comento, toda vez que el muro de contención de mampostería no corresponde a la construcción de estructuras temporales, como palapas de madera o asoleaderos, sino a la construcción de estructuras con material de concreto, es decir corresponden a la operación de construcciones de tipo permanente.</p>	
<p>c) Que de conformidad con las obras y actividades presentadas en el apartado II.2 Características particulares del Proyecto, la promovente no señaló el muro de contención de mampostería, no obstante, mediante el desahogo de Información Adicional, la promovente señaló en el Plano de Conjunto de clave AIII el muro de contención situado en el borde de la ZOFEMAT. Por lo que se advierte que el muro de contención de concreto, no se ajusta a lo indicado por el Criterio ZFMT-03, toda vez que no corresponde a la construcción de estructuras temporales, como palapas de madera o asoleaderos, sino a la construcción de estructura con material de concreto, es decir corresponden a construcciones de tipo permanente.</p>	
<p>En virtud de lo anteriormente expuesto, la operación del muro de contención de mampostería contraviene lo establecido en el criterio en comento.</p>	
<p>Debe hacer mención que si bien la rampa de concreto existente y el muelle existente son de materiales de concreto, estos inician en el límite del cuerpo lagunar, es decir, en el cuerpo de agua denominado Laguna de Bacalar, fuera de la poligonal de la UGA Ah-1, por lo que para las obras y actividades de la rampa y el muelle en comento, aplicarán única y exclusivamente los criterios que consideran la UGA Ff-20.</p>	
<p>Por motivo de lo anterior y con fundamento en lo dispuesto por el artículo 45, en su fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, publicado el 30 de mayo de 2000, en el Diario Oficial de la Federación, esta Unidad Administrativa autoriza de manera parcial y condicionada, el desarrollo de las obras y actividades del proyecto.</p>	
<p>MRS-05 Se deberá contar con áreas acondicionadas para almacenar temporalmente la basura inorgánica, para trasladarla posteriormente al sitio de disposición final.</p>	<p>El manejo de estos residuos se realizará conforme al Plan de manejo de residuos que para tal efecto solicite la autoridad competente. Aunado a que se tiene contemplado su separación en contenedores rotulados para desechos orgánicos e inorgánicos, los cuales serán dispuestos en el sitio autorizado que para tal efecto señale la autoridad competente, en todas las etapas del proyecto</p>
<p>MRS-06 Los campamentos de construcción deberán contar con un sistema de recolección de desechos sanitarios y sólidos, para su posterior disposición en áreas autorizadas por el municipio.</p>	<p>Este criterio es restrictivo y de observancia obligatoria. Se tiene contemplado hacer uso estricto de este criterio, por lo cual quedará estrictamente prohibido la quema de productos vegetales.</p>
<p>MRS-09 No se permite la quema de desechos vegetales producto del desmonte.</p>	<p>Este criterio es restrictivo y de observancia obligatoria. Se tiene contemplado hacer uso estricto de este criterio, por lo cual quedará estrictamente prohibido la quema de productos vegetales.</p>
<p>Análisis: De acuerdo con la información contenida en la MIA-P, la promovente presentó el Plan de manejo de residuos</p>	

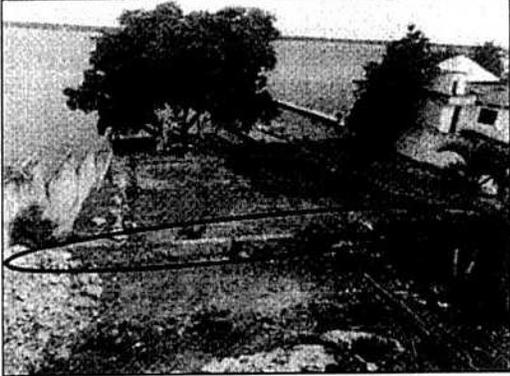


Criterios de aplicación específica a la UGA Ah-1.		Vinculación de la Promovente										
sólidos, líquidos y de manejo especial, del cual se advierte que el proyecto considera el manejo de los residuos, en donde se establecen medidas para el acopio temporal de estos y su posterior traslado a los sitios autorizados por la autoridad municipal, así mismo, no se prevé la quema de desechos vegetales, por lo que no contraviene estos criterios.												
MRL-01	La construcción de obras e infraestructura para el drenaje pluvial deberá contemplar el máximo histórico de tormentas para la zona.	Este criterio es restrictivo y de observancia obligatoria. Se tiene contemplado hacer uso estricto de este criterio. Cabe señalar que debido a la pendiente del terreno, se tiene construido en el predio muretes de contención, los cuales sirven para evitar las escorrentías hacia la Laguna de Bacalar, evitando así la contaminación por arrastre de partículas y residuos, lo cual ha quedado asentado en el procedimiento instaurado por la PROFEPA.										
MRL-02	Toda obra urbana, suburbana y turística deberá contar con drenaje pluvial y sanitario separados.	Este criterio es restrictivo y de observancia obligatoria. Se tiene contemplado hacer uso estricto de este criterio.										
MRL-03	Las plantas de tratamiento de aguas servidas deberán contar con un sistema que considere la estabilización, desinfección y disposición final de lodos de acuerdo con lo dispuesto en la NOM-004- SEMARNAT-2002.	Este criterio es restrictivo y de observancia obligatoria. Se tiene contemplado hacer uso estricto de este criterio. Por tal motivo, se hará uso de los Biodigestores para el tratamiento de las aguas y lodos residuales, así como de un biofiltro. Cabe señalar que este sistema de tratamiento, será limpiado anualmente para el retiro de lodos a través de empresas autorizadas para tal fin.										
MRL-04	Se prohíbe la descarga de drenaje sanitario y desechos sólidos sin tratamiento en los cuerpos de aguas y zonas inundables.	Este criterio es restrictivo y de observancia obligatoria. Se tiene contemplado hacer uso estricto de este criterio.										
MRL-05	Queda prohibida la construcción de pozos de absorción para el drenaje doméstico como sistema único de tratamiento.	Este criterio es restrictivo y de observancia obligatoria. Se tiene contemplado hacer uso estricto de este criterio.										
<p>Análisis: De acuerdo con información presentada en la MIA-P e Información Adicional, se tiene a bien puntualizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Que la promovente manifestó en la MIA-P que prevé un "sistema de captación de aguas pluviales, el cual consistirá en recolectar toda el agua lluvia que caiga sobre el techo de la casa habitación, la cual será conducida a una cisterna para su posterior uso en baños, cocina y riego en áreas ajardinadas; con ello, se estará ahorrando el uso de agua potable y dándole un manejo adecuado al recurso hídrico." No se descargará el drenaje sanitario ni desechos a los cuerpos de agua, dado que las aguas residuales serán canalizadas hacia los dos biodigestores, cuyo efluente tratado será infiltrado a dos pozos de absorción. Por lo que se ajusta al criterio toda vez que no verterá directamente el drenaje doméstico a los pozos, sino que previamente se tratará el agua mediante biodigestores. En relación a los lodos, la promovente manifiesta el retiro de estos mediante la contratación de servicios autorizados para su tratamiento y disposición final. 												
En virtud de lo anterior, se advierte que el proyecto se ajusta a lo establecido en los criterios en mención.												
FLO-08	Previo al desmonte para la construcción de obras de ingeniería se deberá llevar a cabo el rescate de ejemplares de flora y fauna susceptibles de ser reubicados una vez terminadas las obras. Se deberá reforestar aquellas áreas afectadas por el proceso de construcción (derechos de vía, caminos laterales, etc.), usando especies nativas por lo que queda prohibido para esta actividades el uso del pino de mar (<i>Casuarina equisetifolia</i>), framboyán (<i>Delonix regia</i>), tulipán africano (<i>Spatodea campanulata</i>) y almendro (<i>Terminalia cattapa</i>).	Este criterio es restrictivo y de observancia obligatoria. Como se ha señalado, quedará estrictamente prohibido la introducción de especies exóticas al área del proyecto, por otro lado toda la vegetación que sea susceptible de ser rescatada será trasplantada en las áreas ajardinadas. Cabe señalar, que en la actualidad, el predio se encuentra casi carente de vegetación original, lo cual ha quedado asentado en el procedimiento instaurado por la PROFEPA.										
<p>Análisis: De acuerdo con información presentada en el Capítulo IV de la MIA-P, se tiene que al interior del predio existen los siguientes ejemplares:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Especies de Flora encontradas en el sitio del proyecto.</th> </tr> <tr> <th>Nombre común</th> <th>Nombre de Especie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chicozapote</td> <td><i>Manilkara zapota</i></td> </tr> <tr> <td>Pucté</td> <td><i>Bucida buceras L.</i></td> </tr> <tr> <td>Guarumbo</td> <td><i>Cecropia peltata</i></td> </tr> </tbody> </table>			Especies de Flora encontradas en el sitio del proyecto.		Nombre común	Nombre de Especie	Chicozapote	<i>Manilkara zapota</i>	Pucté	<i>Bucida buceras L.</i>	Guarumbo	<i>Cecropia peltata</i>
Especies de Flora encontradas en el sitio del proyecto.												
Nombre común	Nombre de Especie											
Chicozapote	<i>Manilkara zapota</i>											
Pucté	<i>Bucida buceras L.</i>											
Guarumbo	<i>Cecropia peltata</i>											



Criterios de aplicación específica a la UGA Ah-1.		Vinculación de la Promovente
	<i>Guanábana</i>	<i>Annona muricata</i>
	<i>Plátano</i>	<i>Musa paradisiaca</i>
	<i>Palma de coco</i>	<i>Cocos nucifera</i>
	<i>Palma Real</i>	<i>Roystonea regia</i>
	<i>Palma Areca</i>	<i>Dypsis lutescens</i>
	<i>Limón persa</i>	<i>Citrus latifolia</i>
	<i>Pasto kikuyo</i>	<i>Pennisetum clandestinum</i>
	<i>Maquey Morado</i>	<i>Tradescantia spathacea</i>
<p>Aunado a lo anterior, la promovente manifestó que dado el estado actual del predio, no prevé llevar a cabo el desmonte del sitio, así mismo presentó anexo a la MIA-P, el Programa de reforestación, mediante el cual señala el uso de especies nativas de la región y evitando el uso del pino de mar (<i>Casuarina equisetifolia</i>), framboyán (<i>Delonix regia</i>), tulipán africano (<i>Spatodea campanulata</i>) y almendro (<i>Terminalia cattapa</i>), por lo que se advierte que se ajusta al presente criterio</p>		
FLO-10	Se promoverá la erradicación de las plantas exóticas perjudiciales a la flora nativa particularmente el pino de mar (<i>Casuarina equisetifolia</i>) framboyán (<i>Delonix regia</i>), tulipán africano (<i>Spatodea campanulata</i>) y almendro (<i>Terminalia cattapa</i>).	De acuerdo al análisis de vegetación para el sitio, no existe este tipo de vegetación en el predio, por lo cual no será necesaria su aplicación.
FLO-11	Exclusivamente para áreas verdes ajardinadas se permite el uso de especies exóticas, cuya capacidad de propagación natural esté suprimida.	Este criterio es restrictivo y de observancia obligatoria. Como se ha señalado, quedara estrictamente prohibido la introducción de especies exóticas al área del proyecto.
Urb-02	El establecimiento de áreas verdes en los centros urbanos deberá sujetarse a lo establecido en el programa de desarrollo urbano del centro de población.	Este criterio es restrictivo y de observancia obligatoria. Cabe señalar que por el tipo de proyecto, que se pretende construir, no aplica esta regla, sin embargo, se mantendrá su observancia. Por otro lado, la Ciudad de Bacalar, aún no cuenta con un PDU, lo cual deja inoperante este criterio.
Urb-05	En áreas ajardinadas públicas y privadas, se emplearán plantas nativas, el uso de especies exóticas se restringirá a aquellas cuya capacidad de propagación natural esté suprimida.	Este criterio es restrictivo y de observancia obligatoria. Como se ha señalado, quedara estrictamente prohibido la introducción de especies exóticas al área del proyecto, por otro lado, toda la vegetación que sea susceptible de ser rescatada, será trasplantada en las áreas ajardinadas. Por otro lado, se tiene contemplado realizar una reforestación con especies nativas de la región.
<p>Análisis: De acuerdo con información presentada en la MIA-P, se tiene que al interior del predio existen no existen especies de exóticas. Así mismo, la promovente manifestó mediante el Programa de reforestación (anexo a la MIA-P), que en las áreas jardinadas prevé especies nativas de la región y no especies exóticas, por lo que no contraviene lo establecido en los criterios en mención.</p>		
Cons-05	Se permite la construcción de vivienda residencial turística.	La construcción existente, es relativa a una casa habitación contemplando todo lo necesario para una casa de descanso en la Laguna, lo cual ha quedado asentado en el procedimiento instaurado por la PROFEPA (Ver Anexos 7, 8 y 9).
<p>Análisis: De acuerdo a lo manifestado por la promovente en la MIA-P (Pág 1 del Cap. II), el proyecto consiste en la construcción y operación de una casa habitación destinado al descanso temporal de la familia de la promovente, por lo que se ajusta a lo señalado en el presente criterio.</p>		
Cons-09	Para toda obra que se realice, deberá tomarse las medidas preventivas o correctivas necesarias para el manejo de grasas, aceites, emisiones atmosféricas y ruidos proveniente de la maquinaria en todas las etapas.	Se tiene contemplado solicitarle a los prestadores de servicios un programa de mantenimiento que garantice el óptimo funcionamiento de vehículos, maquinaria y equipamiento que sea utilizado en el proyecto.
Cons-10	Al finalizar la obra deberá removerse el campamento y sus componentes.	Se tiene contemplado realizar lo aquí señalado al término de la construcción de la obra.
Cons-11	El almacenamiento y manejo de materiales de	Se tiene contemplado realizar lo aquí señalado a fin

Criterios de aplicación específica a la UGA Ah-1.		Vinculación de la Promovente
	construcción deberá evitar la dispersión de polvos furtivos	de evitar en lo posible la dispersion de polvos fugitivos mediante el recubrimiento con lonas, así como un riego matutino a fin de evitar la fuga de polvos.
Cons-12	Los campamentos de construcción deberán contabilizarse en la superficie total de desplante del proyecto y serán ubicados preferentemente en áreas perturbadas como: potreros, acahuales jóvenes. Nunca sobre humedales o en la ZOFEMAT.	Se tiene contemplado realizar lo aquí señalado, en la actualidad, ya no se tiene contemplado la edificación de bodegas y/o campamentos ya que el proyecto casi fue concluido en su totalidad, sin embargo, de acuerdo a datos señalados por la promovente, no fue necesario la construcción de bodegas y/o campamentos, ya que el material fue dispuesto dentro del predio y tapado con lonas; por otro lado, el personal encargado de la construcción fue de la localidad, lo que evita la construcción de dichos campamentos.
<p>Análisis: De acuerdo con información presentada en la MIA-P e Información Adicional, se tiene a bien puntualizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> De acuerdo al capítulo VI de la MIA-P, se prevé medidas durante las etapas del proyecto, así mismo la promovente presentó el Plan de manejo de residuos, mediante el cual contemple la reducción, el re-uso y el reciclaje, ello con la finalidad de evitar y mitigar la contaminación del suelo, aire y del paisaje que provoca una inadecuada disposición de residuos sólidos. De acuerdo a la naturaleza del proyecto, la promovente pretende concluir la construcción del proyecto y la operación del mismo, por lo que no requiere de campamentos de construcción, no obstante, señala que al término de la etapa constructiva, llevará a cabo la limpieza del sitio a fin de no dejar residuos de obra en el sitio del proyecto. <p>En virtud de lo anterior, se advierte que el proyecto no contraviene lo establecido en los criterios en mención.</p>		
Cons-13	La edificación en las zonas costeras no deberá rebasar los 20 m de altura desde el nivel de terreno natural, se exceptúan de este criterio los faros.	Este criterio es restrictivo y de observancia obligatoria. Cabe señalar que por el tipo de proyecto, que se pretende construir, no aplica esta regla, sin embargo, se mantendrá su observancia.
<p>Análisis: De acuerdo con información presentada en los planos anexos a la MIA-P, se tiene que el proyecto tendrá 1 nivel, por lo que no rebasa los 20 m establecidos en el presente criterio.</p>		
Cons-16	Se prohíbe la obstrucción o modificación de escurrimientos pluviales.	Este criterio es restrictivo y de observancia obligatoria. Cabe señalar que existen muretes que fueron construidos para evitar las escorrentías y pérdida de suelo dentro del predio, debido a la carencia de vegetación nativa, lo cual ha quedado asentado en el procedimiento instaurado por la PROFEPA (Ver Anexos 7, 8 y 9). Sin embargo, con el programa de reforestación contemplado, se estará compensando esta acción que se llevó a cabo mucho antes de la entrada en vigor de la LCFEPA.
<p>Análisis: De conformidad con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional, así como la Resolución de la PROFEPA No. 0026/2019 de fecha 20 de febrero de 2019, se tiene que entre las obras sancionadas no se menciona el murete que la promovente reporta en los planos, no obstante, dicho murete se observa en las imágenes presentadas por la promovente en la MIA-P.</p>		

Criterios de aplicación específica a la UGA Ah-1.	Vinculación de la Promovente
	<p style="text-align: center;">Murete</p>
<p>Al respecto, se tiene que dicho murete no atraviesa el ancho del predio, por lo que no obstruye totalmente la pendiente natural del predio, así mismo la promovente señaló una superficie para las áreas verdes (reforestación) en el área exterior en 222.80 m² y en el predio en una superficie de 630.15 m² (54.8% del predio), por lo que se considera que el proyecto se ajusta al criterio, toda vez que las obras del proyecto, no obstruyen o modifican sustancialmente los escurrimientos pluviales en la zona.</p>	
<p>C0C0-01 Se deberá captar y recuperar los aceites, grasas combustibles y otro tipo de hidrocarburos vertidos en el agua para su reciclamiento o disposición final.</p>	<p><i>Este criterio es restrictivo y de observancia obligatoria. Sin embargo, como ya se hizo mención, no se llevarán a cabo actividades tanto en la zona federal como en la laguna de Bacalar.</i></p>
<p>Análisis: De acuerdo con los alcances, naturaleza y tipo de proyecto, éste no considera llevar a cabo actividades en el cuerpo lagunar que impliquen vertido de aceites, grasas, combustibles u otro tipo de hidrocarburos.</p>	
<p>C0C0-03 Sólo se permite el uso de bronceadores y bloqueadores solares de tipo biodegradable.</p>	<p><i>Este criterio es restrictivo y de observancia obligatoria. Se dispondrá de un letrero que manifieste lo aquí señalado.</i></p>
<p>Análisis: El presente criterio es de carácter obligatorio, al respecto la promovente manifestó su cumplimiento.</p>	
<p>Z1C-03 Se permite la construcción de muelles o atracaderos piloteados o flotantes solamente con materiales temporales y autorizados por la SEMARNAT y la SCT. La MIA deberá incluir los estudios de: Levantamiento de secciones de playa o costa, Levantamiento batimétrico y Estudio de caracterización de la diversidad biológica. Los desarrollos en unidades cuya costa sea marina, deberán presentar además los estudios sobre transporte litoral y estudio de mareas.</p>	<p><i>Este criterio es restrictivo y de observancia obligatoria. Cabe señalar que por el tipo de proyecto, que se pretende construir, no aplica esta regla, sin embargo, se mantendrá su observancia.</i></p>
<p>Z1C-04 No se permitirá la remoción de la vegetación acuática de lagunas, ríos y zona federal marítima terrestre.</p>	
<p>Análisis: De acuerdo con la localización del proyecto, se advierte que en la porción del proyecto que se encuentra considerado dentro de la UGA Ah-01 (área exterior, predio y ZOFEMAT), no se ubica la obra consistente en el muelle existente y sancionado por PROFEPA, dicha obra se localiza en la UGA Ff-20 (Laguna de Bacalar). Así mismo no se prevén actividades de remoción de vegetación acuática.</p>	
<p>En virtud de lo anterior, no se contraviene lo indicado por los criterios.</p>	

UGA Ff-20

De acuerdo con la información contenida en la **MIA-P**, se tiene que al interior de la zona lagunar, la promovente prevé la construcción de un deck tipo terraza de madera (40.25 m²) y la operación de un muelle con una sección de cemento y otra de madera, ocupando una superficie de 41.27 m², por lo que se considera que el proyecto: no prevé la realización de ecoturismo del manglar y los humedales (Man-04), no se prevé la disposición de aguas tratadas en el manglar (Man-05), no se prevé la introducción de especies exóticas (Flo-12), no se modificarán los canales de navegación (Coco-02), el predio no presenta una zona con fenómenos

erosivos (ZLC-01), el proyecto no corresponde a plataformas flotantes no ligadas a tierra (ZLC-05), no se prevé la constitución de unidades de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre (UMA-01), no se prevé llevar a cabo actividades recreativas, científicas o de turismo alternativo (TA-01), no se realizarán actividades de pesca de ninguna índole (Pe-01, Pe-02), no se prevé la construcción de marinas, ni la apertura de bancos de material (Ma-01, BM-04), no se prevé la extracción o captura de especies de flora o fauna silvestre (Fa-01), no se realizarán actividades de caza o comercio de fauna silvestre (Fa-06), no se prevé el uso de explosivos (Cons-01), no se prevé la extracción o aprovechamiento del agua de cenotes, del acuífero, ni la captación de agua subterránea para la transferencia de una UGA a otra (AA-01, AA-02, AA-04 y AA-05) y no consiste en actividades náuticas (AN-01 y AN-03), por lo que a continuación se presenta la vinculación con los criterios específicos de la UGA Ff-20:

Criterios Ecológicos De Aplicación Específica UGA Ff-20		Vinculación del Promovente
MRL-04	Se prohíbe la descarga de drenaje sanitario y desechos sólidos sin tratamiento en los cuerpos de aguas y zonas inundables.	Como se ha mencionado, existirá un sistema de tratamiento de aguas residuales consistente en biodigestores autolimpiables con capacidades de 3 mil litros cada uno, los cuales, infiltrarán las aguas residuales tratadas a un pozo de infiltración al suelo.
<p>Análisis: De conformidad con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional, se advierte que durante la etapa de construcción la promovente empleará el uso de sanitarios portátiles para evitar la defecación al aire libre o a la laguna, así mismo en el predio se instalarán dos biodigestores, por lo que se advierte que durante la etapa operativa no se descargará el drenaje sanitario a la laguna ni a zonas inundables, por lo que el proyecto atiende lo establecido en el criterio en mención.</p>		
ZLC-04	No se permitirá la remoción de la vegetación acuática de lagunas, ríos y zona federal marítima terrestre.	<p>En la zona lagunar, no existe vegetación acuática en el frente lagunar del predio, sin embargo, en caso de que llegase a manifestarse este tipo de vegetación, se dejará que crezca de manera natural, procurando su permanencia. Respecto a la vegetación terrestre, únicamente existen dos árboles de Pucté, algunos individuos en estrato arbustivo de palma real y pasto común de jardín, de acuerdo a la siguiente Foto (2)</p>  <p>Vegetación en el frente lagunar del predio.</p>
<p>Análisis: De conformidad con la información presentada por la promovente en la MIA-P e Información Adicional, se tiene que no se realizarán actividades de remoción de vegetación acuática, por lo que se advierte que se ajusta al criterio en comento.</p>		
COCO-03	Sólo se permite el uso de bronceadores y bloqueadores solares de tipo biodegradable	Se aplicará este criterio a cabalidad, por lo que únicamente se hará uso de este tipo de bloqueadores y bronceadores dentro de la Laguna.
<p>Análisis: De conformidad con lo manifestado por la promovente, se advierte que el proyecto no contraviene a lo establecido en el criterio en mención, toda vez que promueve el uso de bronceadores y bloqueadores biodegradables.</p>		
AA-03	Para el aprovechamiento no extractivo de los cuerpos de agua, se deberá obtener una autorización en materia de impacto ambiental.	No aplica al proyecto.
<p>Análisis: Derivado del análisis de la información presentada por la promovente, se tiene que el proyecto prevé la operación de un muelle, así mismo pretende realizar actividades de nado y recreativas, sin realizar aprovechamiento</p>		



Criterios Ecológicos De Aplicación Específica UGA Ff-20	Vinculación del Promovente
<p>extractivo del cuerpo lagunar, por lo que de acuerdo al artículo 28, fracción X, corresponde a "obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales..." las cuales requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental.</p>	<p>Por lo tanto, atendiendo lo señalado en el criterio en comento, la promotora cumple toda vez que sometió el proyecto a la evaluación en materia de impacto ambiental.</p>

C. 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.

En relación con esta Norma Oficial Mexicana, esta Unidad Administrativa advierte que el sitio de pretendida ubicación del **proyecto** se ubica a una distancia menor de los 100 m de distancia de individuos de mangle en los predios cercanos.

En consecuencia, esta autoridad procedió a analizar el cumplimiento de la Norma, considerando que el **proyecto** no pretende llevar a cabo: la construcción de canales, bordos colindantes a la zona de manglar, tampoco se pretende realizar ningún tipo de aprovechamiento hídrico ni de cuerpos de agua provenientes de la cuenca, no se pretenden introducir ejemplares o poblaciones que puedan considerarse perjudiciales y/o exóticos, no se pretende realizar nuevas vías de comunicación, el material de construcción se obtendrá de bancos autorizados, no se hará uso de la zona de manglar como zona de tiro o disposición de material dragado ni otros residuos y no se fragmentará la comunidad de manglar dado que no se pretende realizar remoción, ni relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero. Bajo este contexto, se resaltan las siguientes especificaciones:

Especificación

4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledana o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.

Análisis: De acuerdo a la información presentada, mediante Información Adicional, la promotora manifestó lo siguiente:

"La promotora indica que no se encuentra existencia de mangle dentro del predio ni en su parte frontal lagunar, sin embargo, se registra la existencia de un individuo de mangle Botoncillo (*Conocarpus erectus*), el cual se encuentra a 18.00 m al Norte del límite del predio, ubicado en el área de ZOFELAG del predio colindante... Cabe señalar, que es el único mangle que se encuentra dentro de los 100 m que se mencionan."

Vinculación del Promovente

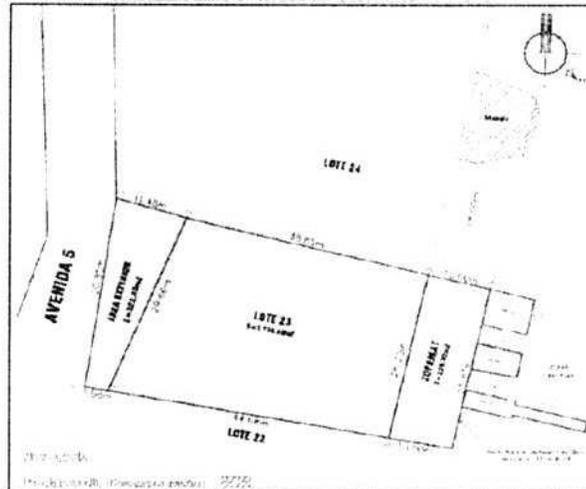
Este criterio se considera restrictivo de observancia obligatoria, por lo cual aplica a todos los proyectos establecidos en la laguna de Bacalar, sin embargo, en el área del proyecto, no se realizará ninguna actividad en la zona federal o laguna de bacalar, por lo que únicamente se tendrá bajo observación esta sección



[Handwritten signature]

Especificación

Vinculación del Promoviente



Dado lo anterior, se tiene que al interior del predio del proyecto no existe vegetación de manglar, no obstante, se advierte que las obras se localizan a una distancia menor de 100 m respecto a las áreas con vegetación de manglar, situadas en predios cercanos, por lo que se incumple con lo establecido en la especificación 4.16 de la norma.

Acuerdo que 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 para el manglar.

Especificación

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**...

Vinculación del Promoviente

Estableciendo medidas de compensación: dado que en las obras y actividades del proyecto no se pretende afectar el individuo de mangle (ya que se encuentra frente al predio propiedad del vecino), se establecerá un programa de reforestación, en las zonas que serán destinadas como área verde del proyecto, así como la conservación y mejoramiento del sitio, mediante la siembra y reforestación de especies que fomenten la conservación y mantenimiento de los procesos naturales. Estas acciones, compensan los impactos generados por las obras y actividades del proyecto, ya que no se pretende realizar ninguna actividad de desmonte, poda o remoción de ningún individuo de arbolado o arbusto existente en el predio, además de que, por el tipo de obras, no se modificarán los patrones de circulación que permiten el mantenimiento de los procesos ecológicos del sitio ni causará desequilibrios ecológicos o daños ambientales a los ecosistemas presentes. Se realizará la reforestación con individuos nativos de la región.

Además de lo anterior se contempla aplicar las siguientes medidas compensatorias, a manera de ajustar y compensar en las especificaciones 4.16 y 4.43:

- *Limpieza de residuos sólidos de una superficie igual a la del predio en alguna parte que determine la SEMARNAT (1,150.00 m²).*



- Erradicación de 10 individuos de especies exóticas invasoras y oportunistas en una superficie igual a la del predio en alguna parte que determine la SEMARNAT (1,150.00 m²).
- Señalización en el área del proyecto, promoviendo la disposición adecuada de residuos y de protección a la flora y fauna nativa de la región y del manglar.
- Realizar una reforestación con 50 individuos de mangle en un área afectada por incendios forestales, dentro de un rango de 20 km alrededor del predio en alguna parte que determine la SEMARNAT, con la finalidad de compensar esta especificación. Para ello, en este mismo acto, se solicita el permiso para la colecta de individuos de mangle botoncillo en estrato herbáceo (Juveniles) frente a la Laguna de Bacalar (canal de los piratas), a fin de ser usados para la reforestación.
- Tener una plática con el vecino, a fin de que conserve el individuo de mangle existente. En caso de que realice el derribo del árbol de mangle, realizar la denuncia correspondiente ante la PROFEPA.
- Llevar a cabo una bitácora para la comprobación de estas medidas propuestas, así como las señaladas en la MIA-P.

Análisis: Con base en la información proporcionada en la **Información Adicional**, se tiene que el proyecto no cumple con la distancia menor a 100 m del humedal, por lo que propone medidas de compensación para exceptuar la especificación 4.16.

De conformidad con el Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 la cual indica que "la compensación permitirá aumentar, la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen", entendiéndose que las medidas de compensación se refieren: "al conjunto de acciones a través de las cuales se pretende recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes dañados por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan algún grado de conservación, cuando ambos están ubicados en espacios geográficamente distintos al afectado directamente por una obra o actividad".

En virtud de lo anterior y considerando las medidas presentadas por la promovente, esta Unidad Administrativa tiene a bien puntualizar lo siguiente:

- Si bien la promovente prevé la reforestación con especies nativas en las áreas verdes del proyecto, así como la erradicación de 10 especies exóticas en una superficie igual a la del predio, estas no corresponden a medidas de compensación en beneficio a los manglares.
- Ahora bien, respecto a la "reforestación con 50 individuos de mangle en un área afectada por incendios forestales, dentro de un rango de 20 km alrededor del predio" si bien se considera factible, se advierte que en relación a la colecta de individuos de mangle en estado juvenil, se advierte que contraviene al **Artículo 60 TER**² de la Ley General de Vida Silvestre, por lo que **no es posible validar dicha colecta de juveniles de manglar**.

Aunado a lo anterior, se advierte que la promovente deberá especificar las actividades de reforestación de manglar indicando materiales, metodología, cronograma de actividades, así como las acciones de mantenimiento (Condicionantes)

Dado lo anterior, es posible exceptuar los límites establecidos en la especificación 4.16, tal y como lo señala la especificación 4.43 de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, toda vez que la promovente propone la reforestación de manglar con 50 individuos de mangle, en beneficio e incremento en la superficie de la vegetación de manglar, tal como se señala en la **Condicionante 03** del presente resolutivo.

² **ARTÍCULO 60 TER** de la LGVS.- *Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integridad del hábitat biológico 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.*

D. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el DOF el 30 de diciembre de 2010.

El 14 de noviembre de 2019 fue publicado en el DOF la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010.

Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción y es de observancia obligatoria en todo el Territorio Nacional, para las personas físicas o morales que promuevan la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta Norma.

De acuerdo con la caracterización biótica presentada en la **MIA-P**, se tiene que de las especies de flora y fauna dentro los límites de la poligonal del área del proyecto, se encuentra 1 especie enlistada dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, de Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, la cual corresponde a la Palma real (***Roystonea regia***), con categoría de Protegida (PR).

De acuerdo con la información presentada en la **MIA-P**, se tiene que el **proyecto** mantendrá las especies de flora existentes en el predio e implementará un Programa de reforestación y Programa de rescate de fauna, por lo que pretende establecer medidas en beneficio a las especies de flora y fauna, a efecto de disminuir los factores que inciden negativamente en su viabilidad, a efecto de atender lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

6. OPINIONES RECIBIDAS.

VII. Que la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, en su escrito referido en el Resultando IX de la presente resolución, manifestó lo siguiente

VINCULACIÓN

En particular y dada la naturaleza del proyecto, los criterios de regulación que le aplican consideradas por el POET-Región Laguna de Bacalar para la UGA Ah1 "Bacalar", son los siguientes:

CG-16.- No se permite la descarga directa de ningún tipo de drenaje en los cuerpos de agua y humedales.

CG-19.- Se promoverá en las áreas urbanas, turísticas, o casas habitación la instalación de infraestructura para la captación del agua de lluvia.

CG-49.- La cimentación de las construcciones no debe interrumpir la circulación del agua subterránea.

MRL-02.- Toda obra urbana, suburbana y turística deberá contar con drenaje pluvial y sanitario separados.

MRL-03.- Las plantas de tratamiento de aguas servidas deberán contar con un sistema que considere la estabilización, desinfección y disposición final de lodos de acuerdo con las disposiciones de la NOM-004-SEMARNAT-2002

MRL-04.- Se prohíbe la descarga de drenaje sanitario y desechos sólidos sin tratamiento en los cuerpos de agua y zonas inundables.

URB-08.- La altura de las edificaciones estará definida por el Programa de Desarrollo Urbano y los reglamentos de construcción aplicables.

CONS-03.- Se permite la construcción de vivienda residencial turística

CONS-13.- Las edificaciones en las zonas costeras no deberán rebasar los 20 m de altura desde el nivel de terreno natural. Se exceptúan de este criterio los faros.

ZLC-03.- Se permite la construcción de muelles y atracaderos piloteados o flotantes, solamente con materiales temporales y autorizados por la SEMARNAT y SCT. La manifestación de impacto ambiental deberá incluir los estudios

específicos sobre: Levantamientos de secciones de playa o costa, Levantamiento batimétrico y Estudio de Caracterización de la Diversidad Biológica. Los desarrollos en unidades cuya costa sea marina deberán presentar además los estudios sobre Transporte litoral y Estudio de Mareas.

Por lo que respecta a la UGA Ff-20 "Laguna Bacalar" y por la naturaleza del proyecto, las regulaciones que le aplican, serían:

CG-14.- Las casas habitación que no puedan conectarse al drenaje, deberán contar con una fosa séptica para disponer de las aguas residuales propias. --

CG-16.- No se permite la descarga directa de ningún tipo de drenaje en los cuerpos de agua y humedales.

CG-19.- Se promoverá en las áreas urbanas, turísticas o casas habitación la instalación de infraestructura para la captación del agua de lluvia.

MRL-04.- Se prohíbe la descarga de drenaje sanitario y desechos sólidos sin tratamiento en los cuerpos de agua y zonas inundables.

En particular y dada la naturaleza del proyecto, los criterios de regulación que le aplican consideradas por el POEMR-GMMC, Para la UGA 152 "Bacalar", serían:

G001.- Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.

G011.- Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.

G035.- Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones domésticas existentes.

G050.- Promover que las construcciones de las casas habitación sean resistentes a eventos hidrometeorológicos.

G053.- Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.

G060.- Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.

A006.- Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.

CONCLUSIÓN

Con base en la información proporcionada en la MIA-P del proyecto, así como en el análisis de congruencia con el POET-Región Laguna de Bacalar y el POEMR-GMMC, anteriormente expuestos, esta Dirección General considera que el proyecto **es congruente** y recomienda a la Delegación de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, considerar en su evaluación lo aquí expuesto.

Es pertinente señalar que este proyecto, al estar ubicado en un área regulada por el PDDU Laguna de Bacalar, se sugiere a la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, corroborar las disposiciones que le apliquen finalmente, en la MIA-P del proyecto se refiere que se hará uso de la Zona Federal del cuerpo lagunar, por lo que se sugiere contar con la opinión de las autoridades correspondientes.

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa:

En relación a los comentarios vertidos por la **Dirección General de política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT**, esta Unidad Administrativa, tiene a bien puntualizar lo siguiente:

- En relación al **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México**, si bien el proyecto se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 152 "Bacalar"; esta corresponde a una unidad regional; y conforme al acuerdo por el que se expide la parte marina del POEMRyGMC, solo da a conocer la parte regional de dicho programa, siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área regional, quienes expedirán mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del POEMRyGMC; por lo tanto, dicha unidad de gestión no es considerada en el análisis.
- Respecto al el POET-Región Laguna de Bacalar se realizó el análisis en el Considerando VI, inciso B, del cual se advierte que el proyecto se ajusta a los criterios para la UGA Ah1 "Bacalar", a excepción del criterio ZFMT 03, que señala que "En la ZOFEMAT solo se permite la construcción de estructuras temporales como palapas de madera o asoleaderos" por lo que la operación del muro de contención de mampostería situado en la ZOFEMAT, contraviene lo establecido en el criterio en comento.
- En relación a los criterios de la UGA Ff-20, se le solicitó a la **promovente** su vinculación mediante Información Adicional, cuyo análisis se presenta en el Considerando VI, inciso B, del cual se advierte el proyecto se ajusta a los criterios establecidos en dicha UGA.



VIII. Que la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el Estado de Quintana Roo, en su escrito referido en el **Resultando X** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"Me permito informar que se encontró el procedimiento administrativo No. PFPA/29.3/2C.27.5/0187-18 en materia de Impacto Ambiental, instaurado a la C. Elvia Guadalupe Aguilar Nuñez; el cual fue resuelto de manera sancionatoria"

Comentario de esta Unidad Administrativa:

Dado lo anterior, se advierte que las obras corresponden a las reportadas para la para evaluación en la MIA-P del proyecto que nos ocupa. Así mismo la **promovente** presentó copia simple (cotejada) de la resolución No. 0226/2019 de fecha 20 de febrero de 2019, en materia de impacto ambiental, por lo que esta Delegación Federal evalúa las obras y/o actividades del proyecto en términos del artículo 57 del REIA.

IX. Que la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente**, en su escrito referido en el **Resultando XII** de la presente resolución, manifestó lo siguiente

"A esta Unidad de Gestión Ambiental le aplican, entre otros criterios los siguientes."

CRITERIO	UGA		CONCEPTO
	Ah-1	FF-20	
ZFMT-03	X		En la Zona Federal Marítima Terrestre sólo se permite la construcción de estructuras temporales, como palapas de madera o asoleaderos.
ZFC-02	X		No se permiten los dragados, espigones, la apertura de canales o cualquier obra o acción que modifique el contorno del litoral

Del análisis de los criterios ambientales con respecto al planteamiento del proyecto se tiene:

De acuerdo a las imágenes del proyecto, en la Zona Federal se encuentran obras permanentes consistentes en dos rellenos a la laguna con piedra y tierra con murete perimetral de mampostería, una rampa de concreto al interior de la laguna, la parte inicial de un muelle de cemento con pilotes, además de muretes de mampostería orientados en la laguna, dado lo anterior el proyecto no da cumplimiento al criterio ZFMT-03 que en la ZOFEMAT solo se permite la construcción de estructuras temporales y ZFC-02 que no permite la obras o acciones que modifiquen el contorno litoral.

Así mismo, en la página 26 se manifiesta "Se espera que, durante la ocupación de los bungalos, se generen residuos de manejo especial, los cuales deberán ser dispuestos y manejados de manera condicionada, conforme a la legislación ambiental aplicable", al respecto, no queda claro si además de la casa habitación se construirán bungalos, y de ser así cuantas unidades serán y su ubicación en el predio.

Por lo anteriormente expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo opina que el proyecto "CASA HABITACIÓN DONA ELVIA" se encuentra ubicado en la Avenida 5, Manzana 6, Lote 23 CP 777930, Boulevard Costero Bacalar Norte, Municipio de Bacalar, Quintana Roo, NO GARANTIZA el cumplimiento de los criterios ZFMT-03 y ZFC-02 aplicables a la Unidad de gestión de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región de Laguna de Bacalar, Quintana Roo"

Comentario de esta Unidad Administrativa:

Que de acuerdo a lo indicado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, esta Unidad Administrativa es coincidente en relación al criterio ZFMT-03 de la UGA AH-1, por lo que tiene a bien puntualizar lo siguiente:

- De acuerdo a la Resolución de la PROFEPA número 0026/2019, de fecha 20 de febrero de 2019, derivado del Expediente PFPA/29.3/2C.27.5/0187-18 a través de la cual, resolvió que las obras y actividades construidas no acreditaron contar con previa autorización en materia de impacto ambiental, por lo que de acuerdo a lo establecido en el artículo 57 del REIA, la PROFEPA sujetó al procedimiento de evaluación




de impacto ambiental, es decir, las actividades para la operación del muro de contención deben ser sujetas al procedimiento antes citado, atendiendo las disposiciones jurídicas aplicables en el momento de la evaluación del impacto ambiental del proyecto sometido.

En virtud de lo anterior, esta Secretaría advierte que no es posible deslindar el origen ilegal de las obras realizadas con las actividades asociadas a dichas obras, mismas que son continuas y de tracto sucesivo, por lo que con la legislación ambiental vigente, no se ajustan a las especificaciones del criterio en comento, toda vez que el muro de contención de mampostería no corresponde a la construcción de estructuras temporales, como palapas de madera o asoleaderos, sino a la construcción de estructuras con material de concreto, es decir corresponden a la operación de construcciones de tipo permanente, por lo que no se ajusta al criterio ZFMT-03.

- Respecto al criterio ZFMT-02 de la UGA AH-1, se advierte que de acuerdo con las obras y actividades descritas en el capítulo II de la MIA-P, e Información Adicional, el proyecto no considera llevar a cabo la construcción de espigones, dragados, la apertura de canales o cualquier obra o acción que modifique el contorno del litoral.

7. ANALISIS TÉCNICO.

- Que de conformidad con lo establecido por el artículo 35, párrafo tercero de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, el cual indica que la Secretaría deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos a aprovechamiento o afectación, esta Unidad Administrativa procedió a realizar el siguiente análisis técnico:

"Impactos Ambientales

ACTIVIDADES ECONÓMICAS	COMPONENTES AMBIENTALES	SUELO		AGUA		AIRE		VEGETACIÓN		FAUNA		SOCIEDAD		TOTAL
		Calidad del Suelo		Calidad del Agua		Calidad del Aire		Vegetación		Fauna		Sociedad		
		M	SA	M	SA	M	SA	M	SA	M	SA	M	SA	
Preparación de Sitio	Remoción de vegetación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Construcción de muros, cercos, etc.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trabajo de limpieza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trabajo de desmonte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trabajo de limpieza de terreno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSTRUCCIÓN	Construcción de muros, cercos, etc.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trabajo de limpieza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trabajo de desmonte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trabajo de limpieza de terreno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trabajo de desmonte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Operación de muros, cercos, etc.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trabajo de limpieza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trabajo de desmonte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trabajo de limpieza de terreno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trabajo de desmonte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Factor evaluado Etapa del proyecto	Calidad del Aire		
	Preparación del Sitio	Construcción	Operación
	<ul style="list-style-type: none"> Rescate ecológico de Flora y Fauna Construcción del vivero rústico temporal Chapeo y Desmonte Demolición de 	<ul style="list-style-type: none"> Construcción de la infraestructura Reforestación de áreas verdes Presencia de trabajadores e implementación de 	<ul style="list-style-type: none"> Utilización de productos de limpieza, pesticidas, y agroquímicos Jardinería en zonas de vegetación nativa y jardines

[Handwritten signature]



Acciones Impactantes	<p>infraestructura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trazo y delimitación del terreno • Presencia de trabajadores • Operación de vehículos, maquinaria y equipo 	<p>campamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación de Residuos Sólidos Urbanos • Generación de Residuos de Manejo Especial • Generación de Residuos Peligrosos • Generación de Aguas Residuales 	<ul style="list-style-type: none"> • Operación de Vehículos de los usuarios • Mantenimiento de la infraestructura • Generación de Residuos Sólidos Urbanos • Generación de Residuos de Manejo Especial • Generación de Residuos Peligrosos • Generación de Aguas Residuales
Etapa del proyecto	Descripción y análisis de los impactos		
Preparación del Sitio	<p>En esta etapa con las labores de rescate, remoción de la vegetación, paso de vehículos y los trabajadores se generan gases producto de la combustión y se levantan las arenas y el polvo, todo esto modifica la calidad del aire, la cual se recupera de forma inmediata aunque se consideró acumulativo, y de extensión parcial debido a que los gases, partículas, olores, polvo y arenas rebasan los límites del predio. Resulta irrelevante al tener una magnitud baja, ya que los gases son los mínimos normales de la combustión en un proyecto como este.</p>		
Construcción	<p>En esta etapa, con el paso de los vehículos y los trabajadores se generan gases producto de la combustión y se levantan las arenas y el polvo por la construcción de la infraestructura con la que contará el proyecto, todo esto modifica la calidad del aire, la cual se recupera de forma inmediata, aunque se consideró acumulativo, y de extensión parcial debido a que los gases, olores, partículas, arenas y polvo rebasan los límites del predio. Resulta irrelevante al tener una magnitud baja, ya que los gases, las partículas, las arenas son los mínimos normales de la combustión vehicular y por la construcción en un proyecto de este tipo.</p>		
Operación	<p>En esta etapa con el paso de vehículos, cocina y calentador se generan gases producto de la combustión y se levanta el polvo, partículas y arenas, todo esto modifica la calidad del aire, la cual se recupera de forma inmediata, aunque se consideró acumulativo, y de extensión parcial debido a que los gases, olores, partículas, arenas y polvo no rebasan los límites del predio. Resulta irrelevante al tener una magnitud baja, ya que los gases son los mínimos normales de la combustión en un proyecto de este tipo.</p>		

Factor Evaluado	Nivel del Ruido		
Etapa del Proyecto	Preparación del Sitio	Construcción	Operación
Acciones Impactantes	<ul style="list-style-type: none"> • Rescate ecológico de Flora y Fauna • Construcción del vivero rústico temporal • Chapeo y Desmonte • Demolición de infraestructura • Trazo y delimitación del terreno • Presencia de trabajadores • Operación de vehículos, maquinaria y equipo 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de la infraestructura • Reforestación de áreas verdes • Presencia de trabajadores e implementación de campamento • Generación de Residuos Sólidos Urbanos • Generación de Residuos de Manejo Especial • Generación de Residuos Peligrosos • Generación de Aguas Residuales 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de productos de limpieza, pesticidas, y agroquímicos • Jardinería en zonas de vegetación nativa y jardines • Operación de Vehículos de los usuarios • Mantenimiento de la infraestructura • Generación de Residuos Sólidos Urbanos • Generación de Residuos de Manejo Especial • Generación de Residuos Peligrosos • Generación de Aguas Residuales
Etapa del proyecto	Descripción y análisis de los impactos		
	<p>En las zonas colindantes al predio ya existe un nivel de ruido que no es el natural que generan la fauna y la vegetación, el ruido que se genera no es confortable, ya que el paso</p>		

Preparación del Sitio	de los vehículos y el paso de personas en la carretera, generan ruidos moderados. En esta etapa este confort sonoro es impactado por los trabajos de desmonte y la presencia de trabajadores, el impacto es de mediana intensidad, durante la preparación del sitio los ruidos de los vehículos, equipo y los trabajadores no rebasan los 80 db. El ruido modifica la distribución de la fauna, ya que huye de la presencia humana, excepto las especies de fácil adaptación como son las lagartijas y algunos mamíferos pequeños.
Construcción	En la zona el confort sonoro será impactado por los trabajos de construcción del proyecto, la presencia de trabajadores y por el paso de los vehículos, el impacto es de mediana intensidad, durante esta etapa los ruidos de los vehículos, trabajadores y equipo no rebasan los 80 db.
Operación	Considerando el tipo de proyecto, se puede considerar la generación de ruido provocada por los usuarios y personal que labore en el mismo, así como por el paso de los vehículos, sin embargo estos no rebasan los 80 db.

Factor Evaluado Etapa del Proyecto	Microclima		
	Preparación del Sitio	Construcción	Operación
Acciones Impactantes	<ul style="list-style-type: none"> •Rescate ecológico de Flora y Fauna •Construcción del vivero rústico temporal •Chapeo y Desmonte •Demolición de infraestructura •Trazo y delimitación del terreno •Presencia de trabajadores •Operación de vehículos, maquinaria y equipo 	<ul style="list-style-type: none"> •Construcción de la infraestructura •Reforestación de áreas verdes •Presencia de trabajadores e implementación de campamento •Generación de Residuos Sólidos Urbanos •Generación de Residuos de Manejo Especial •Generación de Residuos Peligrosos •Generación de Aguas Residuales 	<ul style="list-style-type: none"> •Utilización de productos de limpieza, pesticidas, y agroquímicos •Jardinería en zonas de vegetación nativa y jardines •Operación de Vehículos de los usuarios •Mantenimiento de la infraestructura •Generación de Residuos Sólidos Urbanos •Generación de Residuos de Manejo Especial •Generación de Residuos Peligrosos •Generación de Aguas Residuales

Etapa del proyecto	Descripción y análisis de los impactos
Preparación del Sitio	Por la remoción de la vegetación en el predio, se modifica el microclima ya que se abren espacios a la irradiación directa, se pierde sombra y se modifica la humedad que conserva la vegetación. Al conservar la vegetación en las áreas donde no se desplantará el proyecto, la vegetación seguirá impidiendo el calentamiento del suelo y amortiguando el incremento de la temperatura, manteniendo los niveles de humedad. El impacto resulta moderado al ser parcial de intensidad alta y permanente, de acuerdo a las tablas de calidad ambiental este cambio es importante si modifica la temperatura más de 5°C, lo cual no sería el caso del proyecto.
Construcción	Durante esta etapa, el clima a nivel micro escala, se verá afectado permanentemente en las zonas donde se construyan el proyecto. El impacto será irreversible debido a la remoción de la vegetación, sin embargo, esto será modificado debido a la reforestación de las áreas verdes.
Operación	En esta etapa el impacto es negativo, sólo que irrelevante, debido a que este factor será modificado por la remoción de la vegetación que se presentó en las etapas anteriores.

Factor Evaluado Etapa del Proyecto	Infraestructura -Redes de Abastecimiento Básicos y Vialidades		
	Preparación del Sitio	Construcción	Operación

[Handwritten signature]



Acciones Impactantes	<ul style="list-style-type: none"> • Rescate ecológico de Flora y Fauna • Construcción del vivero rústico temporal • Chapeo y Desmonte • Trazo y delimitación del terreno • Presencia de trabajadores • Operación de vehículos y equipo 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de trabajadores e implementación de campamento • Residuos sólidos • Residuos líquidos • Construcción del proyecto • Reforestación de áreas verdes 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de productos de limpieza, pesticidas y agroquímicos • Jardinería en zonas de vegetación nativa y jardines • Vehículos de los propietarios y visitantes • Mantenimiento de la infraestructura del proyecto • Manejo de residuos sólidos • Manejo de aguas residuales
Etapa del proyecto	Descripción y análisis de los impactos		
Preparación del Sitio	<p>Durante todas las etapas, existirá un impacto positivo, tanto para los propietarios como para los visitantes, debido al incremento de la cobertura de alumbrado público y seguridad, lo cual resulta de mayor importancia para las personas que transitan por la carretera, debido al incremento de los índices delictivos que actualmente se presentan en el municipio. Es por ello, que resulta un impacto crítico positivo, ya que se genera un incremento tanto en el nivel de vida de los habitantes como en la calidad de las viviendas e infraestructura básica.</p>		
Construcción			
Operación			

Factor Evaluado	Calidad del Agua y Flujo Subterráneo		
Etapa del Proyecto	Preparación del Sitio	Construcción	Operación
Acciones Impactantes	<ul style="list-style-type: none"> • Rescate ecológico de Flora y Fauna • Construcción del vivero rústico temporal • Chapeo y Desmonte • Demolición de infraestructura • Trazo y delimitación del terreno • Presencia de trabajadores • Operación de vehículos, maquinaria y equipo 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de la infraestructura • Reforestación de áreas verdes • Presencia de trabajadores e implementación de campamento • Generación de Residuos Sólidos Urbanos • Generación de Residuos de Manejo Especial • Generación de Residuos Peligrosos • Generación de Aguas Residuales 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de productos de limpieza, pesticidas y agroquímicos • Jardinería en zonas de vegetación nativa y jardines • Operación de Vehículos de los usuarios • Mantenimiento de la infraestructura • Generación de Residuos Sólidos Urbanos • Generación de Residuos de Manejo Especial • Generación de Residuos Peligrosos • Generación de Aguas Residuales
Etapa del proyecto	Descripción y análisis de los impactos		
Preparación del Sitio	<p>No se realizan actividades que generen impacto directo a la calidad del agua. Los impactos evaluados como en el caso de calidad del suelo son en caso extremo en el que exista algún derrame de aceite, combustible o alguna sustancia al suelo y esta se llegara a filtrar al subsuelo dentro del predio. Debido a que no se realizaran actividades de alto riesgo, así como tampoco se usaran sustancias peligrosas, el impacto sería parcial y de baja a media magnitud, de tal forma que se pueda corregir de forma inmediata, en el caso del agua su recuperación es a mediano plazo, mientras se diluye disminuyendo el factor contaminante, cabe señalar que esto es en el caso hipotético, ya que como de mención anteriormente, no se realizarán actividades que pudieran contaminar el subsuelo y las aguas residuales. Es importante señalar que es un caso extremo y que a través del programa de vigilancia se tendrá mucha precaución de que no existan causas de contaminación al suelo.</p>		
Construcción			
Operación			

Factor Evaluado	Escorrentía Superficial		
Etapa del Proyecto	Preparación del Sitio	Construcción	Operación



Acciones Impactantes	<ul style="list-style-type: none"> •Rescate ecológico de Flora y Fauna •Construcción del vivero rústico temporal •Chapeo y Desmonte •Demolición de infraestructura •Trazo y delimitación del terreno •Presencia de trabajadores •Operación de vehículos, maquinaria y equipo 	<ul style="list-style-type: none"> •Construcción de la infraestructura •Reforestación de áreas verdes •Presencia de trabajadores e implementación de campamento •Generación de Residuos Sólidos Urbanos •Generación de Residuos de Manejo Especial •Generación de Residuos Peligrosos •Generación de Aguas Residuales 	<ul style="list-style-type: none"> •Utilización de productos de limpieza, pesticidas, y agroquímicos •Jardinería en zonas de vegetación nativa y jardines •Operación de Vehículos de los usuarios •Mantenimiento de la infraestructura •Generación de Residuos Sólidos Urbanos •Generación de Residuos de Manejo Especial •Generación de Residuos Peligrosos •Generación de Aguas Residuales
Etapa del proyecto	Descripción y análisis de los impactos		
Preparación del Sitio	Al retirar la vegetación y modificar la topografía y permeabilidad del suelo en el área donde se desplantará el proyecto, se modifica la escorrentía natural hacia las zonas más bajas del predio, aunque por las condiciones que presenta actualmente el terreno, esta escorrentía es mínima, debido a las características cársticas del suelo.		
Construcción	El flujo vertical que se da entre la roca calcárea hacia el subsuelo, característico de las zonas cársticas, se elimina por completo en el área del desplante del proyecto, este impacto es permanente ya que se crea un nuevo sistema de escurrimientos alrededor de las áreas modificadas. Por otro lado, en el área donde no existirá el desplante del proyecto se mantiene la permeabilidad y capacidad de escurrimiento natural, por lo que el impacto resulta alto, al afectar una porción del predio y ser una modificación permanente. En este sentido se debe tomar en cuenta que no se trata de una zona de recarga de acuífera y que la zona ya ha perdido todos los flujos naturales de las microcuencas al haber sido impactada por interperismos severos como las mareas de tormenta y los huracanes.		
Operación	En esta etapa, el impacto resulta irrelevante, debido a que en las etapas anteriores es donde se ha llevado a cabo la modificación más fuerte.		

Factor Evaluado Etapa del Proyecto	Contaminación del Suelo y Subsuelo		
	Preparación del Sitio	Construcción	Operación
Acciones Impactantes	<ul style="list-style-type: none"> •Rescate ecológico de Flora y Fauna •Construcción del vivero rústico temporal •Chapeo y Desmonte •Demolición de infraestructura •Trazo y delimitación del terreno •Presencia de trabajadores •Operación de vehículos, maquinaria y equipo 	<ul style="list-style-type: none"> •Construcción de la infraestructura •Reforestación de áreas verdes •Presencia de trabajadores e implementación de campamento •Generación de Residuos Sólidos Urbanos •Generación de Residuos de Manejo Especial •Generación de Residuos Peligrosos •Generación de Aguas Residuales 	<ul style="list-style-type: none"> •Utilización de productos de limpieza, pesticidas, y agroquímicos •Jardinería en zonas de vegetación nativa y jardines •Operación de Vehículos de los usuarios •Mantenimiento de la infraestructura •Generación de Residuos Sólidos Urbanos •Generación de Residuos de Manejo Especial •Generación de Residuos Peligrosos •Generación de Aguas Residuales
Etapa del proyecto	Descripción y análisis de los impactos		



Preparación del Sitio	El único impacto probable que modifique la calidad del suelo, podría ser generado por los residuos sólidos, o líquidos directamente vertidos al suelo, sin embargo, como se ha mencionado con anterioridad en los capítulos pertinentes, no se considera una importante cantidad de residuos sólidos urbanos los que serán generados, así como las aguas residuales. Sin embargo, se procederá primero a limpiar las zonas que cuenten con basura acumulada, así mismo los que sean generados en cada una de las etapas del proyecto, en este sentido, se evitará volver a contaminar el suelo colocando los contenedores suficientes en todas las áreas donde exista el riesgo probable de depósito de residuos sólidos sobre el suelo que los trabajadores pudieran arrojar, por lo tanto se considera un impacto puntual, temporal que se puede prevenir y mitigar.
Construcción	Aunque se tendrá vigilancia de que no se realicen reparaciones en el predio, se evaluará el caso de que exista un derrame de aceite o combustible de los vehículos y equipo, en este caso se limpiaría el área de forma inmediata retirando el factor causante del área.
Operación	En esta etapa, se buscará que los propietarios del proyecto así como los visitantes, no ocasionen impactos al suelo y subsuelo por el arrojado de residuos, ya que para este caso, se destinarán sitios adecuados para su correcta disposición temporal.

Factor Evaluado Etapa del Proyecto	Pérdida del Suelo		
	Preparación del Sitio	Construcción	Operación
Acciones Impactantes	<ul style="list-style-type: none"> •Rescate ecológico de Flora y Fauna •Construcción del vivero rústico temporal •Chapeo y Desmonte •Demolición de infraestructura •Trazo y delimitación del terreno •Presencia de trabajadores •Operación de vehículos, maquinaria y equipo 	<ul style="list-style-type: none"> •Construcción de la infraestructura •Reforestación de áreas verdes •Presencia de trabajadores e implementación de campamento •Generación de Residuos Sólidos Urbanos •Generación de Residuos de Manejo Especial •Generación de Residuos Peligrosos •Generación de Aguas Residuales 	<ul style="list-style-type: none"> •Utilización de productos de limpieza, pesticidas y agroquímicos •Jardinería en zonas de vegetación nativa y jardines •Operación de Vehículos de los usuarios •Mantenimiento de la infraestructura •Generación de Residuos Sólidos Urbanos •Generación de Residuos de Manejo Especial •Generación de Residuos Peligrosos •Generación de Aguas Residuales
Etapa del proyecto	Descripción y análisis de los impactos		
Preparación del Sitio	<p>En esta etapa se genera el impacto con mayor valor de importancia hacia el elemento suelo, esto se debe que en el área del desplante del proyecto se realizarán trabajos en donde se verá afectado el suelo al ser compactado por el continuo paso de los trabajadores y equipo, el impacto es permanente y de intensidad muy alta en las áreas destinadas para la construcción del proyecto. La extensión es parcial, ya que se conserva el suelo en condiciones naturales en el área restante del predio, la cual se utilizará como áreas verdes y de conservación. Aunado a lo anterior, posterior a los trabajos de construcción, se procederá a recuperar la zona mediante el programa de regeneración del sitio consistente en la reforestación.</p> <p>No se realizan actividades que generen impacto directo a la pérdida del suelo, puesto que este se da en su totalidad en la etapa previa. Sin embargo, por el simple hecho de que la infraestructura este desplantada en el predio, ello trae consigo impactos irrelevantes.</p>		
Construcción			
Operación			

Factor Evaluado Etapa del Proyecto	Vegetación-Selva Mediana Subperennifolia		
	Preparación del Sitio	Construcción	Operación
	<ul style="list-style-type: none"> •Rescate ecológico de Flora y Fauna •Construcción del vivero rústico temporal •Chapeo y Desmonte •Demolición de infraestructura 	<ul style="list-style-type: none"> •Construcción de la infraestructura •Reforestación de áreas verdes •Presencia de trabajadores e implementación de campamento 	<ul style="list-style-type: none"> •Utilización de productos de limpieza, pesticidas y agroquímicos •Jardinería en zonas de vegetación nativa y jardines •Operación de Vehículos de



Acciones Impactantes	<ul style="list-style-type: none"> • Trazo y delimitación del terreno • Presencia de trabajadores • Operación de vehículos, maquinaria y equipo 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de Residuos Sólidos Urbanos • Generación de Residuos de Manejo Especial • Generación de Residuos Peligrosos • Generación de Aguas Residuales 	<ul style="list-style-type: none"> los usuarios • Mantenimiento de la infraestructura • Generación de Residuos Sólidos Urbanos • Generación de Residuos de Manejo Especial • Generación de Residuos Peligrosos • Generación de Aguas Residuales
Etapa del proyecto	Descripción y análisis de los impactos		
Preparación del Sitio	<p>En la etapa de preparación se provoca el impacto más severo y el que resulta más alto en la matriz, al ser permanente y de extensión parcial, ya que se retira la vegetación en el área donde se desplantará el proyecto afectando directamente la cobertura actual, aunque este impacto será paulatino para dar a la fauna la posibilidad de moverse y realizar el rescate de vegetación de las especies de importancia ecológica.</p>		
Construcción	<p>Cabe mencionar, que como ya se ha descrito con anterioridad, la vegetación consiste en Vegetación característica de Selva Mediana Subperennifolia con severos daños. Al afectar la superficie donde se desplantará el proyecto, los efectos sobre el hábitat de las especies es moderado, ya que la intensidad se atenúa por el rescate selectivo, para posteriormente reforestar dentro del predio las áreas de amortiguamiento, conservando de este modo el pool genético.</p>		
	<p>Aunado a lo anterior, posterior a los trabajos de construcción, se procederá a recuperar la zona mediante el programa de regeneración del sitio consistente en la reforestación, con la asociación vegetal que originalmente le correspondía.</p>		
Operación	<p>No se realizan actividades que generen impacto directo a la vegetación, puesto que este se da en su totalidad en la etapa previa.</p>		

Factor Evaluado	Fauna- Aves, Reptiles y Anfibios, Mamíferos		
Etapa del Proyecto	Preparación del Sitio	Construcción	Operación
Acciones Impactantes	<ul style="list-style-type: none"> • Rescate ecológico de Flora y Fauna • Construcción del vivero rústico temporal • Chapeo y Desmonte • Demolición de infraestructura • Trazo y delimitación del terreno • Presencia de trabajadores • Operación de vehículos, maquinaria y equipo 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de la infraestructura • Reforestación de áreas verdes • Presencia de trabajadores e implementación de campamento • Generación de Residuos Sólidos Urbanos • Generación de Residuos de Manejo Especial • Generación de Residuos Peligrosos • Generación de Aguas Residuales 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de productos de limpieza, pesticidas, y agroquímicos • Jardinería en zonas de vegetación nativa y jardines • Operación de Vehículos de los usuarios • Mantenimiento de la infraestructura • Generación de Residuos Sólidos Urbanos • Generación de Residuos de Manejo Especial • Generación de Residuos Peligrosos • Generación de Aguas Residuales
Etapa del proyecto	Descripción y análisis de los impactos		
Preparación del Sitio	<p>Al entrar los trabajadores y comenzar el chapeo y desmonte el impacto para la fauna es severo ya que de forma indirecta la extensión del área de influencia no es solo las áreas de afectación, por lo que el valor del impacto es moderado, al ser de intensidad media y extensión parcial.</p> <p>El impacto se considera permanente ya que se disminuye y fragmenta la vegetación en el predio, es importante señalar que en el predio no existen barreras físicas que impidan el desplazamiento de los animales y debido a que se conservarán las áreas verdes donde no se desplante el proyecto, la fauna encontrara áreas de alimentación y refugio.</p> <p>En ninguna de las etapas se realizaran acciones de explotación de la fauna, por ello el</p>		



	<p>impacto resulta moderado.</p> <p>Durante esta etapa, las actividades que producen ruido y por el paso constante de los trabajadores, la fauna seguirá manteniendo su distancia, desde la etapa de preparación la supervisión ambiental será constante para verificar que no se moleste case o capturen animales.</p> <p>Las especies que se registraron son las que soportan un nivel medio de impacto, no se encontraron depredadores mayores, en la zona cercana al predio existen mamíferos que son omnívoros y cuando existe presencia humana se convierten en plaga al encontrar mucho alimento en la basura, por lo que se deberá tener cuidado de que no se alimente a la fauna en ninguna de las etapas.</p>
Construcción	
Operación	<p>En esta etapa la fauna que se habitúa a la presencia humana, al ser las actividades menos impactantes, ya que el ruido es menor y el paso de la gente es muy limitado, la fauna se redistribuirá en el predio dentro de las áreas que serán conservadas.</p> <p>Se colocaran letreros a fin de que los usuarios y visitantes conozcan las características de la fauna de la región.</p>

Factor Evaluado Etapa del Proyecto	Paisaje- Naturalidad, Fragilidad, Calidad Paisajística		
	Preparación del Sitio	Construcción	Operación
Acciones Impactantes	<ul style="list-style-type: none"> •Rescate ecológico de Flora y Fauna •Construcción del vivero rústico temporal •Chapeo y Desmonte •Demolición de infraestructura •Trazo y delimitación del terreno •Presencia de trabajadores •Operación de vehículos, maquinaria y equipo 	<ul style="list-style-type: none"> •Construcción de la infraestructura •Reforestación de áreas verdes •Presencia de trabajadores e implementación de campamento •Generación de Residuos Sólidos Urbanos •Generación de Residuos de Manejo Especial •Generación de Residuos Peligrosos •Generación de Aguas Residuales 	<ul style="list-style-type: none"> •Utilización de productos de limpieza, pesticidas y agroquímicos •Jardinería en zonas de vegetación nativa y jardines •Operación de Vehículos de los usuarios •Mantenimiento de la infraestructura •Generación de Residuos Sólidos Urbanos •Generación de Residuos de Manejo Especial •Generación de Residuos Peligrosos •Generación de Aguas Residuales
Etapa del proyecto	Descripción y análisis de los impactos		
Preparación del Sitio	<p>Actualmente la naturalidad y calidad paisajística se encuentran afectadas por los interperismos ocurridos con anterioridad como las mareas de tormenta y el paso de los huracanes (recientemente Dean), aunado a las actividades de construcción del proyecto, sin embargo, la fragilidad del paisaje es alta. Cabe mencionar que como se mencionó anteriormente, el predio se encuentra severamente impactado por la acción del hombre, en virtud de que hace más de 35 años, se modificó en su totalidad las condiciones originales del predio por la construcción de una casa habitación. Por las acciones de preparación y desmonte, se modificará la naturalidad del predio, y con ello la fragilidad se incrementa, disminuyendo la calidad paisajística de forma temporal, pero que se aprecia desde otras partes del predio por lo que se considera que su extensión es amplia, y la importancia del impacto resulta baja.</p> <p>En esta etapa el paisaje sufre el mayor impacto ya que por el proceso se ve desordenado y afectado, este efecto es temporal, y se extiende durante todo el tiempo hasta la operación, al llegar a la etapa de restauración del sitio, este impacto finaliza generando un nuevo paisaje.</p>		
Construcción	<p>En esta etapa ya no se generan mayores impactos que en la etapa de preparación, pero el impacto permanece continuo por las labores propias de las actividades de construcción lo cual hace que disminuya la calidad paisajística, aumentando la fragilidad por la disminución de la naturalidad.</p>		
Operación	<p>En la matriz resulta un impacto negativo, ya que el paisaje no vuelve a ser el mismo, sin embargo, se procederá a recuperar la zona mediante el programa de regeneración consistente en la reforestación, con la asociación vegetal que originalmente le correspondía, así como el uso de materiales propios de la región, así como la imagen</p>		

urbana características de las zonas costeras.			
Factor Evaluado	Economía- Nivel de Empleo, Cambio de Valor del Suelo, Derrama Económica		
Etapa del Proyecto	Preparación del Sitio	Construcción	Operación
Acciones Impactantes	<ul style="list-style-type: none"> •Rescate ecológico de Flora y Fauna •Construcción del vivero rústico temporal •Chapeo y Desmonte •Demolición de infraestructura •Trazo y delimitación del terreno •Presencia de trabajadores •Operación de vehiculos, maquinaria y equipo 	<ul style="list-style-type: none"> •Construcción de la infraestructura •Reforestación de áreas verdes •Presencia de trabajadores e implementación de campamento •Generación de Residuos Sólidos Urbanos •Generación de Residuos de Manejo Especial •Generación de Residuos Peligrosos •Generación de Aguas Residuales 	<ul style="list-style-type: none"> •Utilización de productos de limpieza, pesticidas, y agroquímicos •Jardinería en zonas de vegetación nativa y jardines •Operación de Vehiculos de los usuarios •Mantenimiento de la infraestructura •Generación de Residuos Sólidos Urbanos •Generación de Residuos de Manejo Especial •Generación de Residuos Peligrosos •Generación de Aguas Residuales
Etapa del proyecto	Descripción y análisis de los impactos		
Preparación del Sitio	El impacto es positivo por la generación de empleos y su repercusión en la economía local, por la contratación de servicios en la industria de la construcción, la cual representa uno de los sectores más significativos de la actividad económica local, que por consecuencia se convierte en una importante fuente de empleos. El impacto es temporal de magnitud alta (por que la cantidad de empleos se mide en comparación a la población económicamente activa), de tal forma la importancia del impacto resulta crítica.		
Construcción	El impacto es positivo en esta etapa para los establecimientos locales, tanto por los requerimientos de material, como de alimentos, combustibles y otros servicios. Los beneficios son tanto para la economía formal como informal, ya que es común vendedores ambulantes en las zonas de campamento en los días de pago.		
Operación	Por la presencia de los trabajadores existe el requerimiento de servicios de salud e higiene, lo que en caso de requerir atención específica, habrá un incremento en la solicitud de estos para los centros de salud en la localidad. La economía local y regional se ve beneficiada por el crecimiento del sector de la construcción, ya que esta demanda una amplia variedad de productos y de forma indirecta ha provocado que exista un crecimiento comercial en la región.		

MEASURAS

Los impactos que se identificaron ocurrirán en un periodo determinado que permitirán atenuar su afectación mediante la aplicación e instrumentación de las siguientes medidas:

FACTOR AMBIENTAL: HIDROLOGÍA SUPERFICIAL.

Se recomienda que las actividades de reparación y mantenimiento de la maquinaria y vehiculos se realice cumpliendo con estricto apego a la normatividad vigente aplicable y únicamente en talleres externos que cuenten con la infraestructura adecuada y que estén debidamente autorizados por las autoridades correspondientes. En caso de requerirse mantenimiento o reparaciones se deberá documentar los servicios realizados.

De ser imprescindible un mantenimiento correctivo in-situ de maquinaria o vehiculo, deberán emplearse lonas impermeables para cubrir el suelo y charolas para contención y recolección de derrames.

Los residuos que se generen de este mantenimiento deberán ser almacenados en recipientes debidamente etiquetados y ser colocados en un almacén temporal de residuos peligrosos, para que posteriormente sean entregados, mediante contratación, a empresas autorizadas para su adecuado manejo y confinamiento.



Se deberán instalar una letrina portátil, por cada 10 trabajadores que se encuentren en la obra cuya limpieza y mantenimiento deberá estar a cargo de una empresa especializada en estas actividades. Sin embargo, existe en el predio actualmente unos baños, que son los que emplearán para dar cumplimiento a este aspecto.

También se deberán colocar mensajes alusivos al cuidado y no contaminación del suelo que se traduzca a su vez en contaminación de los mantos acuíferos de la zona y de la Laguna de Bacalar.

FACTOR AMBIENTAL: ATMÓSFERA.

En este sentido, cabe mencionar que la dispersión de los gases contaminantes depende en gran medida de las condiciones meteorológicas que predominan al momento de generarse.

Se recomienda al Promovente solicite a los prestadores de servicios utilizar de preferencia, maquinaria y vehículos de modelo reciente y que cuenten con sistemas eficientes de combustión; además de contar con sistemas reductores de gases.

En el caso de vehículos de reciente modelo, deberán apegarse a lo establecido en las bitácoras de garantía para su mantenimiento. Para vehículos que ya no entren en la garantía por la agencia que les da el servicio, se deberá programar el mantenimiento preventivo registrándolo en una bitácora a fin de dar cumplimiento con la normatividad ambiental aplicable para evitar la emisión excesiva de gases contaminantes.

Se recomienda que cuando alguna máquina o vehículo presente problemas de combustión y/o generación de aceites, excesiva, sea enviado a talleres que cuenten con registro de generadores de residuos peligrosos para su correspondiente mantenimiento preventivo y/o correctivo. Deberán documentarse los servicios realizados.

El mantenimiento periódico de vehículos, maquinaria y equipo como el anteriormente mencionado, permitirá cumplir con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas NOM-041-SEMARNAT-1996, 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; así como la NOM-045-SEMARNAT-2006, que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos en circulación que usan diesel como combustible. - Niveles máximos permisibles de opacidad, medida en coeficiente de absorción de luz, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

Se deberán realizar riegos programados durante las etapas de preparación del sitio y construcción con el fin de evitar y minimizar los polvos y partículas suspendidas en el aire.

No se deberán exceder los niveles máximos permisibles de ruido de acuerdo a la NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

FACTOR AMBIENTAL: SUELO.

Será necesario implementar un programa de manejo de residuos sólidos y líquidos que contemple la reducción, el reuso y el reciclaje, ello con la finalidad de evitar y mitigar la contaminación del suelo, aire y del paisaje que provoca una inadecuada disposición de residuos sólidos.

Para el manejo de estos, se recomienda utilizar recipientes cerrados de 200 litros de plástico o metal, los cuales deben portar su respectiva leyenda (visible). Se propone la siguiente metodología:

Residuos orgánicos. Los residuos orgánicos tendrán que ser depositados en contenedores de plásticos debidamente tapados y con su leyenda y deberán estar colocados en lugares estratégicos, con el fin de evitar focos de infección y proliferación de fauna nociva.

En el manejo de este tipo de desperdicios se tienen las siguientes alternativas:

1).- Desarrollar un programa de compostaje, procedimiento mediante el cual se producen cambios físicos, químicos y biológicos sobre este tipo de residuos, que permiten disminuir su volumen y transformar su apariencia, color, consistencia y textura de lo que inicia como tejidos vivos, de frutas, verduras, hojas, ramas o restos de animales, reduciéndolos a una materia oscura, porosa, ligera, sin olor y rica en nutrientes, apropiada para la penetración y sostenimiento de las raíces de las plantas; conocida con nombres como: humus, composta y abono orgánico.

2).- Disposición en contenedores para que sean recolectados por la Dirección de Limpia del municipio, para lo cual se deberá llevar una bitácora de entrada y salida de materiales.

5)- *Restos vegetales.* Para el caso de los restos de vegetación que sea afectada durante la etapa de preparación del sitio y mantenimiento de áreas ajardinadas, no deberá enviarse a los tambos, sino que se deberá juntar y transportar al área destinada para este tipo de material, y posteriormente ser aprovechados como tierra vegetal. Esto ayuda a que los nutrientes no se pierdan y aumente el éxito de la vegetación a instalarse.

Además, el área donde será tratada la materia orgánica deberá ser utilizada únicamente con este fin, por la que quedará estrictamente prohibido depositar en este sitio materiales distintos, por ejemplo escombros.

Residuos inorgánicos. Los residuos inorgánicos que se generarán durante las etapas de preparación de sitio y construcción de obras y etapa de operación y mantenimiento estarán constituidos principalmente por plásticos, papel, cartón, vidrio, metales, pedazos de PVC, entre otros.

Para estos residuos se tiene la opción de llevar a cabo la separación de acuerdo al tipo de residuo generado, depositándose en recipientes diferentes debidamente rotulados, colocados en un lugar destinado temporalmente para ellos dentro de la obra.

Para el manejo de estos, se llevará el control mediante una bitácora de entrada y salida, refiriéndose al tipo de residuo, la empresa o personal a quienes se les entregó, así como las cantidades de los mismos.

Residuos de manejo especial. También se producirán escombros como el cascajo y materiales pétreos como piedras y tierra, originados por las actividades propias de la etapa de preparación del sitio y construcción, asociadas y provisionales, estos serán transportados hacia los lugares que destine la autoridad competente.

Se prohibirá el uso de herbicidas e insecticidas para la prevención y control de maleza y plagas, esto se hará manual o mecánicamente.

FACTOR AMBIENTAL: VEGETACIÓN Y FLORA SILVESTRE.

Durante las actividades de remoción de la vegetación no se deberá usar fuego ni productos químicos como herbicidas.

La materia orgánica derivada del desmonte será tratada para ser usada posteriormente como tierra vegetal en actividades de conservación y creación de áreas verdes.

Además se recomienda colocar mensajes alusivos a favor de la conservación de la vegetación remanente en puntos estratégicos de la circunferencia de la zona del proyecto.

Como parte fundamental se deberá implementar un programa de rescate, manejo y reubicación de flora, para ser posteriormente reincorporadas en las áreas verdes del proyecto.

FACTOR AMBIENTAL: FAUNA SILVESTRE.

Se espera que la fauna que aún se distribuye en la zona del proyecto y sus cercanías emigre por sí sola hacia zonas más seguras. Cabe señalar, que debido a que el predio se encuentra dentro de la mancha urbana colindante a la Laguna de Bacalar, actualmente, es casi nula la fauna nativa en el sitio.

En el caso de aquellas especies de lento desplazamiento o de aquellas que por sus características no lo pudieran hacer por sí solas, serán rescatadas y trasladadas hacia sitios más seguros y favorables para la continuidad de su desarrollo natural. Esto de acuerdo a un programa de rescate, manejo y reubicación de fauna silvestre. De las actuaciones de dicho programa se llevará a cabo una bitácora y se elaborará un informe periódico a las autoridades correspondientes en el cual se indicará, entre otras cosas, el número por especie de animales rescatados, sitio de rescate y de liberación, fecha y observaciones adicionales.

Se considera la colocación de letreros alusivos a la protección por ley de la fauna silvestre y su hábitat, haciendo del conocimiento de las penalizaciones a que están expuestos los que capturen, molesten o afecte a la fauna y su hábitat, tanto en la zona del proyecto como en sus colindancias.

Se propone que como parte del programa de rescate y manejo de especies, al personal que se encuentra trabajando principalmente en las áreas libres, se le den pláticas periódicas relacionadas con el cuidado de la vegetación y fauna silvestre y de las sanciones a las que se hacen acreedores quienes atenten contra estas a fin de asegurar su preservación.

FACTOR AMBIENTAL: PAISAJE.

La infraestructura instalada para las actividades de preparación del sitio y construcción deberá ser desmantelada en su totalidad, retirando del sitio todos los materiales y escombros que se generen para dejar en condiciones óptimas la superficie ocupada para que el paisaje recupere su calidad visual deseable.



Impactos residuales.

Aun cuando las medidas de prevención y mitigación se apliquen en oportunidad, forma e intensidad, algunos factores ambientales tendrán en menor medida y por menos tiempo impactos, estos son los impactos residuales, o en su caso se pueden presentar impactos independientes al aprovechamiento forestal, por la influencia o presencia de personas en el entorno natural, mismos que se describen a continuación:

Factor evaluado	Impactos Identificado	Medidas Preventivas, de Mitigación o Compensación	Impacto Residual
Calidad del Aire/Emisiones	La calidad del aire se modifica por el polvo que se levanta durante la preparación del terreno, que al igual que los gases producto de la combustión de los motores de vehículos y maquinaria se dispersa de forma inmediata.	La maquinaria y equipo se operarán en buenas condiciones de combustión. Los materiales terrígenos se mantendrán húmedos. No habrá quemados de vegetación ni de basura.	El impacto hacia la calidad del aire irrelevante, con una capacidad de recuperación inmediata.
Nivel del Ruido/Vibraciones	Generación de ruido por el paso y uso de vehículos y maquinaria, así como por las labores de construcción y operación.	Se utilizará maquinaria en buen estado, donde las jornadas de trabajo serán diurnas y no rebasarán las 10 hrs, con el fin de no generar ruido que afecte al entorno mismo.	El ruido es inherente a las labores de preparación, construcción y operación, y se genera un impacto bajo.
Calidad del Agua y Flujo Subterráneo	Las acciones que representan un riesgo para la calidad del agua subterránea, son las de contaminación por residuos sólidos o líquidos.	Que en el sitio del proyecto serán manejados desde su generación para que no se conviertan en contaminantes. Ejecutar un programa de manejo adecuado de residuos sólidos. Fomentar actividades de separación de residuos, y reciclaje de estos. En tanto que para las aguas residuales, como medida preventiva habrá un tratamiento eficiente de ellas, que cumpla la normatividad vigente.	No existe contaminación por acciones realizadas en el proyecto, se mantendrá vigilancia de que no se arroje ningún tipo de desecho en el sitio.
Contaminación del Suelo y Subsuelo	En todas las etapas se generan residuos sólidos de tipo municipal y restos de vegetación.	Contar con contenedores en número suficiente, para que los trabajadores tiren su basura. Designar sitios específicos para los restos de material, para que los trasladen al sitio indicado por la autoridad, por lo menos una vez a la semana. No arrojar los residuos a la zona de vegetación. Los restos vegetales se triturarán para formar suelo orgánico en las áreas que se vayan a reforestar.	La generación de residuos no se puede evitar pero de su tratamiento depende que sea impactante o no por lo que con un adecuado manejo desde el sitio de su generación no se considera que habrá problemas en este tema. Por ello el programa de manejo contempla la separación de todos los residuos reciclables, para trasladarlos a los centros de acopio. Los residuos vegetales y orgánicos se manejarán en composta para utilizarlos como sustrato orgánico en las áreas que se vayan a

			reforestar. El resto se trasladará al sitio indicado por la autoridad previo pago al ayuntamiento.
Fauna: Aves, Reptiles y Anfibios, Mamíferos	El paso de los transeúntes y el ruido de equipo y maquinarias, genera impactos indirectos a la fauna, aunque no se registraron especies dentro del predio, las especies registradas para la zona son tolerantes a la presencia humana, de no ser así ya no estarían en la ciudad. Las especies que se localizan dentro de la ciudad se adaptan a la presencia humana.	Se tendrá vigilancia y avisos a los trabajadores de la prohibición de caza y captura de cualquier especie de fauna silvestre.	El impacto negativo resulta de significancia muy baja, ya que las especies presentes en la zona están adaptadas y se ven favorecidas por las actividades humanas.

La promovente presentó los siguientes programas:

- PROGRAMA DE RESCATE DE FAUNA
- PROGRAMA DE REFORESTACIÓN.
- PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS
- PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL

Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** presentada del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que es factible la autorización parcial condicionada del proyecto, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar; toda vez que el proyecto es congruente con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa**, publicado en el Diario oficial de la Federación el 24 de Noviembre de 2012; **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna de Bacalar, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado el 15 de marzo de 2005, 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 zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación, conforme a lo citado en el análisis realizado en el **Considerando V y VI, incisos A), B), C y D)** de la presente resolución.

No se autoriza la operación del muro de contención de mampostería en la Zona Federal Marítimo Terrestre, toda vez que no se ajustan al criterio ZFMT-03 del **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna de Bacalar, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado el 15 de marzo de 2005, de acuerdo al análisis realizado en el **Considerando VI, inciso B)**.

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** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan

a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables, y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requieran previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracción I, IX y X** del mismo artículo 28; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II** del mismo Artículo 35, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada las obras y actividades del proyecto; 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: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades, la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 incisos A), fracción III y VI, Q) y R)**, en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la



misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de Noviembre de 2012; **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna de Bacalar, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado el 15 de marzo de 2005; 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 zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación, lo establecido en **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, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40** que establece que las Delegaciones Federales tendrán las atribuciones dentro de su circunscripción territorial... **fracción IX inciso c** que establece que las Delegaciones Federales podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría en las siguientes materias... manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este proyecto, esta Unidad Administrativa en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es **ambientalmente viable**; por lo tanto,

RESUELVE

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo **35, fracción II** de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y **45, fracción II** de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; **AUTORIZAR DE MANERA PARCIAL CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto

denominado "CASA HABITACIÓN DOÑA ELVIA", con pretendida ubicación Av. 5, Manzana 6, Lote 23, CP: 77940, Boulevard Costero de Bacalar Norte, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo., promovido por la promovido por la **C. Elvia Guadalupe Aguilar Núñez**, por las razones que se señalan en el **Considerando XI** en relación al **Considerando VI, incisos A), B), C, y D** de la presente resolución.

La autorización en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia al desarrollo de obras y actividades del proyecto, que de conformidad con la información proporcionada en la **MIA-P** e **Información Adicional** consisten en lo siguiente:

- La construcción de una piscina, plataforma, baños exteriores, bodega exterior, deck tipo terraza, cisterna y dos biodigestores. Así como la construcción para concluir las obras denominadas casa habitación (bodega, cocina comedor, sala, 3 recamaras).
- La operación de andadores a base de piedra y cemento y pasillo, baño 1 y muelle.

Las superficies y distribución de las obras del proyecto se muestran en las siguientes tablas:

CUADRO DE DIMENSIONES DEL PROYECTO (ÁREA EXTERIOR)				
No	Obra	Tipo de obra	Superficie M2	Porcentaje %
1	Área verde	Terreno natural	222.80	100.00

CUADRO DE DIMENSIONES DEL PROYECTO (PREDIO)			
No	Obra	Superficie M2	Porcentaje %
1	Andador	123.19	10.71
2	Pasillo	46.70	4.06
3	Baño 1	8.63	0.75
4	Bodega	24.37	2.12
5	Cocina comedor	70.86	6.16
6	Sala	33.60	2.92
7	Recamara 1	33.60	2.92
8	Recamara 2	33.60	2.92
9	Recamara 3	33.60	2.92
10	Plataforma	53.40	4.64
11	Piscina	23.97	2.08
12	Bodega exterior	10.42	0.91
13	Baños exteriores	23.91	2.08
14	Area verde	630.15	54.80
TOTAL		1150.00	100.00

CUADRO DE DIMENSIONES DEL PROYECTO (ZOFELAG)			
No	Obra	Superficie M2	Porcentaje %
1	Área verde	259.02	100.00
	TOTAL	259.02	100.00

CUADRO DE DIMENSIONES DEL PROYECTO (ÁREA LAGUNAR)			
No	Obra	Superficie M2	Porcentaje %
1	Terraza de madera	40.25	36.53
2	Jardín	28.65	26.01
3	Muelle	41.27	37.46
	TOTAL	110.17	100.00

*** No se autoriza la operación del muro de contención de mampostería localizada en el borde de la ZOFEMAT con la Laguna Bacalar, toda vez que contraviene lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna de Bacalar, Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Estado el 15 de marzo de 2005.**



Las coordenadas del proyecto son las siguientes:

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ÁREA EXTERIOR					
Punto	Rumbo	Distancia	Coordenadas		
			Y	X	
P1	P2	S 74°35'2" E	11.48	2,066,837.357	353,867.545
P2	P7	S 24°29'56" W	29.66	2,066,834.306	353,878.608
P7	P8	N 80°50'47" W	3.67	2,066,807.319	353,866.309
P8	P1	N 9°22'8" E	29.85	2,066,807.903	353,862.686
SUPERFICIE: 222.80 M²					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN PREDIO					
Punto	Rumbo	Distancia	Coordenadas		
			Y	X	
P2	P3	S 76°48'40" E	38.85	2,066,825.442	353,916.435
P3	P6	S 13°21'48" W	26.25	2,066,799.904	353,910.369
P6	P7	N 80°26'48" W	44.68	2,066,807.319	353,866.309
P7	P2	N 76° 48'40" E	29.66	2,066,834.306	353,878.608
SUPERFICIE: 1,150.00 M²					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ZOFELAG					
Punto	Rumbo	Distancia	Coordenadas		
			Y	X	
P3	P4	S 76°48'40" E	10.00	2,066,823.160	353,926.171
P4	P5	S 13°24'45" W	25.61	2,066,798.245	353,920.230
P5	P6	N 80°26'48" W	10.00	2,066,799.904	353,910.369
P6	P3	N 13°21'48" E	26.25	2,066,825.442	353,916.435
SUPERFICIE: 259.02 M²					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ZONA LAGUNAR (TERRAZA)					
Punto	Rumbo	Distancia	Coordenadas		
			Y	X	
P1	P2	S 76°35'15" E	7.15	2,066,823.160	353,926.170
P2	P3	S 13°20'22" W	5.63	2,066,821.510	353,933.130
P3	P4	N 76°35'15" W	7.16	2,066,816.030	353,931.830
P4	P1	N 13°24'45" E	5.63	2,066,817.690	353,924.870
SUPERFICIE: 40.25 M²					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ZONA LAGUNAR (JARDÍN)					
Punto	Rumbo	Distancia	Coordenadas		
			Y	X	
P5	P6	S 76°35'15" E	7.20	2,066,814.750	353,924.160
P6	P7	S 13°24'45" W	3.80	2,066,813.080	353,931.170
P7	P8	N 79°25'38" W	7.20	2,066,809.380	353,930.290
P8	P5	N 13°26'10" E	4.16	2,066,810.700	353,923.200
SUPERFICIE: 28.65 M²					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ZONA LAGUNAR (MUELLE)					
Punto		Rumbo	Distancia	Coordenadas	
				Y	X
P9	P10	S 76°35'15" E	8.00	2,066,807.450	353,922.440
P10	P11	S 13°24'45" W	0.55	2,066,805.600	353,930.210
P11	P12	S 76°35'15" E	11.56	2,066,805.060	353,930.080
P12	P13	S 13°24'45" W	1.66	2,066,802.380	353,941.320
P13	P14	N 76°35'15" W	11.56	2,066,800.760	353,940.940
P14	P15	S 13°24'45" W	0.55	2,066,803.450	353,929.690
P15	P16	N 76°35'15" W	8.00	2,066,802.910	353,929.570
P16	P9	N 13°24'45" E	2.76	2,066,804.770	353,921.730

SUPERFICIE: 41.27 M2

SEGUNDO.- La presente autorización del proyecto tendrá una vigencia de **12 meses³** para las etapas de Preparación del Sitio y Construcción y **70 años** para la etapa de operación y mantenimiento. Dichos plazos comenzará a partir al día siguiente hábil de la recepción del presente oficio.

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su **Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental**, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la **SEMARNAT** conforme al Reglamento Interno de la misma, **la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su TÉRMINO PRIMERO para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales**, así como de las demás autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el **proyecto**. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, por lo que quedan a salvo las acciones que determine las propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

CUARTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Unidad Administrativa, atendiendo lo dispuesto en el **Término** siguiente.

QUINTO.- La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones, etc.) deberá hacerlo del conocimiento de esta Unidad Administrativa, en los términos previstos en el artículo 28 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, con 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 lo establecido en los **Términos y Condicionantes** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Unidad Administrativa, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

SEXTO.- La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental**, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Unidad Administrativa 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.

³ De conformidad con la Tabla 9 de la página 18 del Capítulo II de la MIA-P.





SÉPTIMO.-De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEIPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **Reglamento de la LGEIPA en materia de evaluación del impacto ambiental** 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 Unidad Administrativa determina que la operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la LGEIPA que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEIPA en materia de impacto ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Unidad Administrativa determina que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación que propuso en la MIA-P del proyecto.
2. En un plazo no mayor a **3 (tres) meses**, contado a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio y de manera **previa al inicio de las obras y/o actividades** del proyecto, la **promovente** deberá presentar el **Programa Calendarizado de los Términos y Condicionantes** del presente Oficio resolutivo.
3. De conformidad con la medida de compensación propuesta por la **promovente** consistente en la realización de una reforestación de 50 individuos de mangle y en concordancia con lo establecido por la especificación 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2010, la **promovente** deberá presentar de manera **previa al inicio de las obras y/o actividades del proyecto** y en un periodo no mayor a **3 meses** contados a partir del día siguiente a que surta efectos la presente notificación, lo siguiente:
 - **Las acciones de reforestación de manglar**, indicando la ubicación y superficie de la zona a reforestar, la (s) especie (s) de manglar a reforestar, metodología, el cronograma de actividades a realizar y el monitoreo de resultados. Plano impreso y electrónico (.DWG) debidamente georreferenciado, con el cuadro de coordenadas y la superficie en metros cuadrados en la que se llevarán a cabo las actividades del Programa de reforestación de manglar.
4. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la **LGEIPA** y 51, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan especies de flora silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial (*Roystonea regia*), así como cuerpos de agua y siendo que de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P**, en el sistema ambiental y sitio del **proyecto** éste se desarrollará en el cuerpo de agua identificado como **Laguna de Bacalar**. Por lo anterior, la promovente deberá presentar a esta Unidad Administrativa la propuesta de seguro o garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento, en un plazo que no podrá exceder los 3 meses contados a partir de la recepción del presente resolutivo.
 - Debera definir el tipo y monto del seguro o la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental.

establecidas para el **proyecto**, dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por la **promovente** en el **MIA-P**. **Información adicional**; así como en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.

- El anterior estudio deberá ser presentado a esta Delegación Federal para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y 50, párrafo segundo de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.
 - Una vez validado el tipo y monto del seguro o la garantía por esta Unidad Administrativa, deberá ser implementada a través de la contratación de una póliza emitida por una afianzadora o aseguradora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería de la Federación y a favor de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**. Dicho documento deberá ser presentado por la **promovente** en original a esta Unidad Administrativa, **de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto** y hasta entonces se dará por cumplida la presente Condicionante. Dicho instrumento de seguro o garantía deberá renovarse anualmente, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, conforme a lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del **REIA**, en adición a lo anterior se le comunica a la **promovente** que para el caso de que dejara de otorgar los seguros y fianzas requeridas, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del **REIA**.
5. La **promovente** deberá ejecutar los programas ambientales y habrá de incorporar los resultados a los informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes y de las medidas de prevención y mitigación referidas en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio resolutivo. Los programas ambientales son los siguientes:
- **PROGRAMA DE RESCATE DE FAUNA**
 - **PROGRAMA DE REFORESTACIÓN**
 - **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS**
 - **PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL**
 - **PROGRAMA DE REFORESTACIÓN DE MANGLAR.**
6. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones durante la etapas de operación y mantenimiento del **proyecto**:
- El uso de explosivos.
 - Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
 - Entierro de basura o disposición a cielo abierto.
 - La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
 - La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la **Ley General de Vida Silvestre** prevea.
 - La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
 - El vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables.
 - Dar alimento a la Fauna silvestre.
 - Realizar dragados en el área del **proyecto** sin contar con autorización correspondiente.
 - Uso de bronceadores y bloqueadores no biodegradables.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la **MIA-P** del **proyecto**; los informes deberán ser presentados con una periodicidad **semestral** durante la etapa de preparación del sitio y construcción y **anual** durante la etapa de operación del proyecto, los informes deberán presentarse a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** para su seguimiento, y una copia del informe



Con el acuse de recibo de la **PROFEPA** deberá ser presentado a esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo. El primer informe deberá ser presentado en un plazo de **seis meses** contados a partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo, se haya o no iniciado la construcción de las obras del proyecto.

NOVENO.- La **promovente** deberá dar aviso a esta Unidad Administrativa del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Para lo cual deberá comunicar por escrito a esta Secretaría y a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **3 días siguientes** a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras y actividades, dentro de los **3 días posteriores** a que esto ocurra.

DÉCIMO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta Unidad Administrativa dispone que en caso de que tal situación ocurra, deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Unidad Administrativa determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar el cambio de titularidad de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado en continuar con el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **promovente** en el presente resolutivo.

DÉCIMO PRIMERO.- La **promovente** será la única responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **proyecto** 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, en la descripción contenida en la **MIA-P**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas 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 en el presente oficio 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**.

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

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

DÉCIMO CUARTO.- La presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras, como es el caso del manejo de especies o poblaciones en riesgo y cambio de uso de suelo de terrenos forestales.

DÉCIMO QUINTO.- Se hace del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante

el recurso de revisión, dentro de los **quince días hábiles** siguientes a la fecha de su notificación ante esta Unidad Administrativa, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la **LGEEPA**, y 3, fracción XV, de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.

DÉCIMO SEXTO.- Hágase del conocimiento a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, el contenido del presente resolutivo.

DÉCIMO SÉPTIMO.- Notificar a la **C. Elvia Guadalupe Aguilar Núñez**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, o en su caso al **C. Francisco Pérez Navarrete** quien fue autorizado para oír y recibir notificaciones en términos del Artículo 19 de la misma Ley

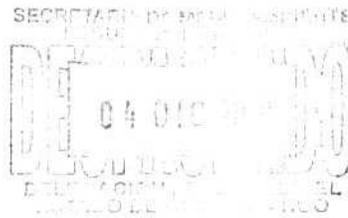
ATENTAMENTE.

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental, Zona Norte.



BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA

Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018.



C.c.p. **LIC. CARLOS JOAQUIN GONZÁLEZ**- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo, - Palacio de Gobierno, Av. 22 de febrero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo, despachodelejecutivo@qroo.gob.mx;

LIC. ALEXANDER ZETINA AGUILUZ Presidente Municipal de Bacalar, Quintana Roo - Palacio Municipal de Bacalar, Quintana Roo

LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA.-Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones de la SEMARNAT.- ucdtramites@semarnat.gob.mx

DR ARTURO FLORES MARTÍNEZ.- Encargado del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional Sectorial. arturo.flores@semarnat.gob.mx

LIC. RAUL ALBORNOZ QUINTAL.- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. raul.arbornoz@profepa.gob.mx

ARCHIVO

NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2019TD017

NUMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0057/03/19

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