



- 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-0079/07/18**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular, número de teléfono celular y correo electrónico de personas físicas, 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 **112/2019/SIPOT**, en la sesión celebrada el **08 de julio de 2019**.

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.



30 5/06

1743

06 JUN 2019 11:05 PM

MEDIO AMBIENTE



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
Unidad de Gestión Ambiental

SECRETARÍA PARTICULAR SP
CANCÚN, QUINTANA ROO
06 JUN 2019 12:05
RECIBIDO
GOBERNADOR

OFICIO NUM: 04/SGA/2019-02572
20 MAYO 2019

C. JOSÉ MARIA RAMOS ARENA
CALLE [REDACTED]
COL. [REDACTED]
TEL: [REDACTED]
CORREO: [REDACTED]@YAHOO.COM.MX

11:00
5/6/2019
Reabij oficio original
David A. E.
David Aburto Espinosa
05/06/2019

En acatamiento a la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)** en su artículo 28, primer párrafo, que dispone que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)** establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento lista, requieran previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la **SEMARNAT**.

Que la misma **LGEEPA** en su artículo 30, establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la **SEMARNAT** una manifestación de impacto ambiental.

Que entre otras funciones, en el artículo 40, fracción IX, inciso c), del Reglamento Interior de la **SEMARNAT** se establece la atribución de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades públicas o privadas de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico administrativo, sistemas y procedimientos aplicables por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. JOSÉ MARIA RAMOS ARENA** sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**ZONA FEDERAL LOTE 36**" con pretendida ubicación en la zona federal lagunar colindante al lote 36 del predio Condominios La Fe, en Boulevard Costero Buenavista, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEEPA** en su artículo 35, respecto a 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 dicha Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la **SEMARNAT** a través de la Delegación Federal de Quintana Roo, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Así mismo y toda vez, que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA)**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental**, en su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Bacalar**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo 38 primer párrafo del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de

OFICIO NÚM.: 04/SCA/1025/19 **02572**

noviembre de 2012, 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**; el artículo 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 Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto "**ZONA FEDERAL LOTE 36**" (en lo sucesivo el **proyecto**) con pretendida ubicación en la zona federal lagunar colindante al lote 36 del predio Condominios La Fe, en Boulevard Costero Buenavista, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. JOSÉ MARIA RAMOS ARENA** (en lo sucesivo el **promovente**) y,

R E S U L T A N D O :

- I. Que el 13 de julio de 2018, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Delegación Federal de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo**, el escrito de fecha 21 de mayo de 2018, a través del cual el **promovente** remitió la **MIA-P** del **proyecto**, para su correspondiente análisis y dictaminación en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2018TD085**.
- II. Que el 19 de julio de 2018, en cumplimiento a lo establecido en artículo 34, fracción I, de la **LGEEPA**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará 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 (REIA)**, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/035/18**, 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 período del **12 al 18 de julio de 2018**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.
- III. Que el 19 de julio de 2018, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 17 del mismo mes y año, mediante el cual el **promovente** remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico "**QUEQUI**" de fecha 17 de julio de 2018.
- IV. Que el 27 de julio de 2018, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primero párrafo de la **LGEEPA**, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición al público en las oficinas ubicadas en Av. Insurgentes Núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039, Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco y en Boulevard. Kukulcán kilómetro 4.8 Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, C.P. 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1337/18 02572

- V. Que el 01 de agosto de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1337/18**, a través del cual con fundamento en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, notificó al Gobierno del Estado de Quintana Roo a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole 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 01 de agosto de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1338/18**, a través del cual y con fundamento en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno del Municipio de Bacalar**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole 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 01 de agosto de 2018, mediante el oficio número **04/SGA/1339/18**, esta Delegación Federal, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)** su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VIII. Que el 01 de agosto de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1340/18** a través del cual, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA** y el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGP AIRS)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Decreto del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región de Laguna de Bacalar, Quintana Roo, México**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el día 15 de marzo de 2005 y 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** publicado en el Diario Oficial de la Federación 24 de noviembre del 2012, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- IX. Que el 01 de agosto de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1341/18** a través del cual, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA** y el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)**, la opinión técnica sobre dicho **proyecto**, ya que el predio presenta especies clasificadas en alguna categoría de riesgo en 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 en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.
- X. Que el 13 de septiembre de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **PFPA/29.5/8C.17.4/2031/18** de fecha 06 de septiembre de 2018, a través del cual la **Delegación de la Procuraduría de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, emitió comentarios en relación al **proyecto**.
- XI. Que el 04 de octubre de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **SEMA/DS/2945/2018** de fecha 14 de septiembre de 2018, a través del cual la **SEMA**, emitió comentarios en relación al **proyecto**.
- XII. Que el 15 de noviembre de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **DGP AIRS/413/0535/2018**, de fecha 09 de noviembre de 2018, a través del cual la **DGP AIRS** emitió sus comentarios en relación al **proyecto**.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1025/19

02572

- XIII.** Que el 21 de septiembre de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1892/18**, mediante el cual se solicitó a la **promovente**, 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 plazo para la evaluación del mismo hasta que esta Delegación Federal contara con dicha información de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35-BIS de la **LGEEPA**.
- XIV.** Que el 01 de febrero del 2019, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 28 de enero de 2019, a través del cual la **promovente** remitió la **Información Adicional** solicitada a través del oficio **04/SGA/1892/18** de fecha 21 de septiembre de 2018.
- XV.** Que el 08 de febrero de 2019, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0259/19**, mediante el cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 46, fracción II del **Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, acordó ampliar el plazo del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **proyecto**.
- XVI.** Que al momento de emitir la presente resolución no se han recibido comentarios por parte del **Gobierno Municipal de Bacalar** ni de la **Dirección General de Vida Silvestre** en relación 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 I, VII, IX y X, 35** párrafos primero, segundo, cuarto **fracción III** y último de la **LGEEPA**; **2, 3** fracciones **XII, XVI y XVII, 4** fracciones **I, III y VII, 5 A) fracción III, O), Q) y R); 12, 37, 38, 44 y 45**, primer párrafo y **fracción III** 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 **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 el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región laguna de Bacalar**, publicado en el Diario Oficial del Estado el 15 de marzo de 2005 (**POET Bacalar**); 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 en el diario oficial de la federación el 30 de diciembre de 2010; 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 de mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

Conforme a lo anterior, esta Delegación Federal 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,



OFICIO NÚM.: 04/SGA/RUE. 02572

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 primer párrafo fracciones I, VII, IX, X y 35 de la LGEEPA.**

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 **LGEEPA** y 40 y 41 de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, no obstante al momento de elaborar la presente resolución, esta Delegación Federal 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** se tiene que:

- o Que de acuerdo con la Información presentada por el **promovente** en la **MIA-P** del **proyecto** y ratificada en la **información adicional** solicitada por esta Delegación Federal, se pretende llevar a cabo el desarrollo de las obras del proyecto en la Zona Federal Lagunar (Bienes Nacionales) colindante al lote 36 del predio Condominios La Fe, en Boulevard Costero Buenavista, Municipio de Bacalar, Quintana Roo y de acuerdo al plano Topografía y ZOFELAG georeferenciados Condominio La Fe "Lote 36" (anexo planos), en las siguientes coordenadas(UTM-WGS-84):

Zona Federal Lagunar (ZOFELAG)		
V	Coordenadas	
	X	Y
1	372181.3033	2087876.4381
2	372185.3344	2087872.9455
3	372188.5983	2087867.9114
4	372193.5799	2087863.8060
5	372196.1796	2087860.4193
6	372200.9449	2087858.8700
7	372202.9409	2087857.8446
8	372197.8972	2087849.2098
9	372195.5577	2087850.3362
10	372190.8139	2087851.8583
11	372188.1927	2087855.2722
12	372183.2111	2087859.3776
13	372180.0578	2087864.1913
14	372176.1926	2087867.6648
Superficie 284.6554 m²		

Andador		
V	Coordenadas	
	X	Y
1	372183.1955	2087859.8050
2	372186.6198	2087856.1330
3	372184.2777	2087853.9830
4	372183.2303	2087855.1070
5	372174.5849	2087847.0450
6	372176.0564	2087845.9070
7	372171.9608	2087842.0880
8	372168.1444	2087846.1800
9	372172.2400	2087849.9990
10	372173.5619	2087848.1420
11	372182.2073	2087856.2040
12	372180.8705	2087857.6370
13	372183.1955	2087859.8050
Área 64.5005 m²		



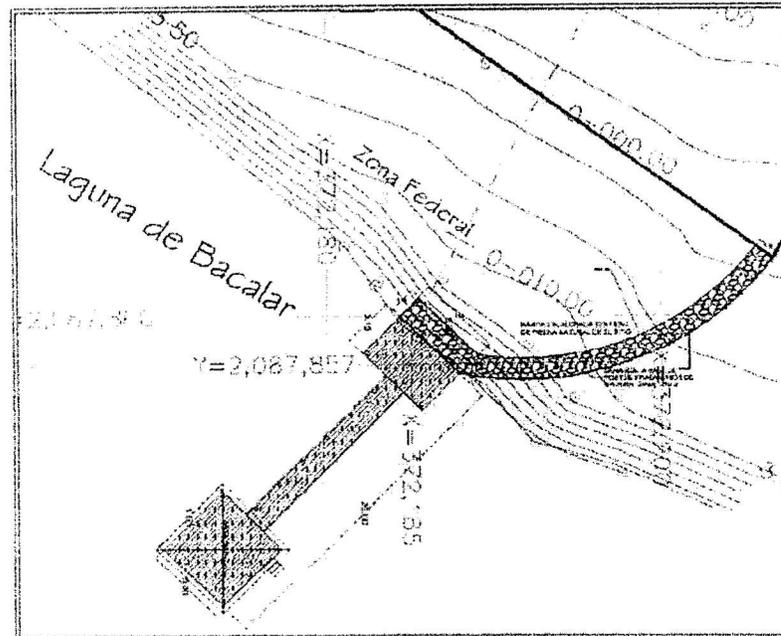
OFICIO NÚM.: 04/SCA/1025/19 **02572**

- El **proyecto** consiste en la construcción y operación de obras temporales en la Zona Federal Lagunar (ZOFELAG) y dentro de la laguna de Bacalar:

En ZOFELAG una sección de sendero rústico pedestre de 1.30 m de ancho, el cual ocupará una superficie de 34.0663 m² sobre suelo natural que servirá de acceso a la obra que se prevé en la laguna.

Dentro de la Laguna de Bacalar se construirá una pasarela piloteada hecha a base de madera dura de la región con una longitud parcial de 11.8210 metros lineales y 1.50 metros de ancho, la cual contará al inicio con un deck asoleadero de 3.18 por 5 metros lineales (15.92 m²) y un deck con techumbre al final de 5 por 5 metros lineales (25 m²) para un área total conjunta de la pasarela de 58.63 m².

- En la siguiente imagen se presenta la distribución de las obras



Plano de conjunto del proyecto con la distribución total de la infraestructura temporal y de las obras asociadas dentro de la zona de estudio.

- En la siguiente tabla se describe las superficies de las obras del **proyecto**¹:

CONCEPTO	ZOFELAG (m ²)	LAGUNA (m ²)
Sendero rustico pedestre	34.0663	
Pasarela piloteada		17.7315
Deck-asoleadero inicial		15.9
Deck-techumbre final		25.00
SubTotal	34.663	58.63

¹ Estas obras son para uso y goce exclusivo de la familia que reside en el lote colindante y no tienen relación con algún proyecto turístico y/o de servicios. Adicionalmente no requiere equipamiento o servicios de electricidad, agua potable o drenaje de aguas residuales y no se generarán en estas obras durante la operación residuos provenientes de su aprovechamiento per se. En el predio colindante actualmente no hay obras, pero se cuenta con la autorización de Impacto Ambiental para una vivienda y esta en trámite el ETJ para el CUS forestal, con No. de Bitácora: 23/DS-0002/06/18 por lo que en cuanto se autorice el presente estudio se dotará de los servicios básicos en el área de la vivienda, siendo que en el lote 36 se cuenta con energía eléctrica por parte de la CFE y como parte del desarrollo de la vivienda se va a dotar de agua potable proveniente de cisterna y pozo artesiano y, drenaje sanitario manejado por un biodigestor (MCA Eco-DYSA) complementado por registro de filtros con carbón activado y tanque de cloración, por lo que será en ese sitio donde se empleen los servicios que sean necesarios para la satisfacción de dichas necesidades y no en la Zona Federal Lagunar o dentro del Cuartel Lagunar.



4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

IV. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental; por tanto, se tiene lo siguiente:

Delimitación del área de estudio

Para la delimitación del Sistema Ambiental dentro de la cual se esboza la realización del proyecto denominado "Zona Federal Lote 36", se tomó en consideración un polígono envolvente que abarca una superficie aproximada de 3,217,484 m² y un perímetro de 236,964 m, siendo que dicha superficie se distribuye entre el ecosistema terrestre que envuelve el área de Zona Federal Lagunar y el ecosistema acuático de la Laguna de Bacalar, desde donde se pretende el desplante de parte del proyecto. Los límites de dicho sistema se trazaron de acuerdo a la superficie de afectación y alcance que puede tener la instalación de las obras que comprenden el proyecto, siendo que el área pertenece a la Localidad de Buenavista, siendo ésta un asentamiento humano regular, por lo que la zona de interés presenta condiciones características pertenecientes al sometimiento de un continuo y alto impacto derivado actividades antropogénicas así como de fenómenos meteorológicos.

El Sistema Ambiental delimita al norte con la fracción 36 del condominio "La Fe", al sur se interna aproximadamente 57.9 metros dentro del vaso de agua de la Laguna de Bacalar, y al oeste con la Zona Federal Lagunar de predios vecinos, así como el cuerpo lagunar mismo de la Laguna de Bacalar.

a) Elementos abióticos

Clima

La Subregión Bacalar se ubica en la Región Hidrológica RH33, el clima es (Aw1) Cálido Subhúmedo con lluvias predominantes en verano y parte del invierno, la precipitación oscila para la media anual con 1,259.3 mm; la temperatura media anual es de 25.4 °C., con una oscilación térmica de 5°C; las temperaturas más altas se registran de junio a agosto y los meses más fríos se presentan de diciembre a febrero.

La humedad relativa media anual en la zona de estudio oscila alrededor del 94.4 %, misma que se mantiene casi constante a través de año, recibiendo, además, aportes de aire marítimo tropical provenientes del mar Caribe.

Frecuencia de eventos climáticos extremos. Durante el invierno, en la zona de interés se presenta la época de Nortés. En esta zona, año con año y desde el 15 de mayo hasta noviembre... se manifiestan los vientos alisios que, aunados a las condiciones anteriores propician la formación de fenómenos ciclónicos.

Geología y Geomorfología

El sitio del proyecto ubicado en la Región de Bacalar, Municipio de Bacalar, mismo que comprende en parte el área de Zona Federal Lagunar y parte dentro del Vaso del Cuerpo Lagunar, donde se pretende desarrollar el proyecto denominado "Zona Federal Lote 36" se encuentra en el área de influencia de la Región de Bacalar, ubicado en el Municipio de Bacalar, en la provincia fisiográfica denominada Costa Baja de Quintana Roo (UNAM, 1990).

Para el caso de la Región del Sistema lagunar de Bacalar es fundamental la existencia de una serie de fracturas geológicas en el terreno, ya que estas determinan de manera significativa la dinámica geohidrológica de toda la Región, y en particular de la interacción para el proyecto denominado "Zona Federal Lote 36".

Fisiografía

El Estado de Quintana Roo está comprendido en la provincia fisiográfica de Yucatán, la cual a su vez, se divide en tres subprovincias nombradas: "Llanuras con Dolinas", "Plataforma de Yucatán" y "Costa Baja"... La subprovincia "Costa Baja", en la que se encuentra circunscrito el Sistema Ambiental del proyecto denominado "Zona Federal Lote 36", se extiende a lo largo del borde centro-oriental del Estado; se caracteriza por su relieve escalonado descendente de poniente a oriente, con reducida elevación sobre en nivel del mar.

Suelos

De acuerdo a la clasificación de suelos propuesta por FAO/UNESCO (1985) y el INEGI (1984), en la Carta Edafológica Bahía de la Ascensión E16-2-5, escala 1:250,000, en la zona de influencia del sitio del proyecto se encuentran tres tipos de suelo distribuidos en cuatro bandas de Este a Oeste: Regosol, Solonchak y Rendzinas... El tercer tipo de suelo que corresponde a las Rendzinas conocidas localmente como "Tzekeles", con un suelo secundario formado por litosol de textura fina (E+I/3), este es el tipo de suelo que corresponde al que se encuentra en la Zona Federal Lagunar, sitio desde donde se pretende realizar el desplante del proyecto denominado "Zona Federal Lote 36".



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1025/19 **02572**

Hidrología superficial

El área del Sistema Ambiental en la que se circunscribe el proyecto denominado "Zona Federal Lote 36", se encuentra inmerso dentro de la Región Hidrológica denominada "Yucatán Este (Quintana Roo)", con el número identificador 33 y la Clave de Región Hidrológica RH33, abarcando un área de 39,089.46 km² y un perímetro de 1,889.22 km... Dicho Sistema Ambiental se encuentran inmerso dentro de la subcuenca hidrográfica RH33Ac... recibiendo el nombre de Subcuenca "Bahía de Chetumal", siendo un tipo de subcuenca Exorreica siendo el lugar principal hacia donde drena el Mar Caribe. Tiene un total de 27 descargas de drenaje. Otros puntos de drenaje secundarios son: la Subcuenca RH33Bb Xpechil - Felipe Carrillo Puerto - Chunhuhab, Ycactúm, L. Paiyagua teniendo 1 sola descarga hacia esta zona.

Balance hidrometeorológico

Quintana Roo recibe un volumen medio anual de lluvia del orden de 60,000 Mm³, que en su mayor parte se precipita durante los meses de mayo a octubre, adicionalmente ingresa a la Entidad por su borde sur el escurrimiento superficial que el río Hondo colecta en territorio de Guatemala y Belice; considerando el área de la cuenca que corresponde a esos países, se estima que esta aportación es del orden de 500 Mm³/año.

El Acuífero

Formado por calizas de características variadas y depósitos de litoral, el acuífero de Quintana Roo tiene espesor máximo del orden de 400 m... La descarga natural del acuífero ocurre casi íntegramente en la porción baja de la llanura y en la faja costera, sus componentes son: la evapotranspiración, el caudal base del río Hondo y el caudal subterráneo que escapa de la Entidad... Los acuíferos de Quintana Roo se explotan por medio de varios cientos de captaciones, la mayoría de las cuales están emplazadas en las porciones centro-oriental y norte del Estado.

Vulnerabilidad del Agua Subterránea. El acuífero de la Península es altamente vulnerable a la contaminación debido a las condiciones geohidrológicas propias de la zona, lo que resulta en la mala o buena calidad del agua subterránea. La contaminación puede ser de origen natural o antropogénica.

Aprovechamiento de Aguas Subterráneas. Debido al poco aprovechamiento que se tiene de las aguas superficiales, el subsuelo se convierte en la única fuente permanente de agua dulce que posee la región XII; de aquí se desprende la importancia vital del agua subterránea en la región.

b) Elementos bióticos

Vegetación

De acuerdo a la serie V de los tipos de vegetación y uso del suelo de INEGI establece que la cobertura vegetal en la ZOFELAG y dentro del predio es de vegetación secundaria arbórea de Selva Mediana Subperennifolia, lo cual ha sido corroborado en los trabajos de campo, aunque en este caso se considera una selva mediana subperennifolia.

Caracterización de la vegetación.

Los resultados del análisis florístico se presentan para la condición de vegetación de Selva mediana subperennifolia en la ZOFELAG del predio son los siguientes:

Vegetación de Selva mediana subperennifolia.

14.1.1 Especies y familias botánicas (Índice de riqueza de especies)

En el área de vegetación de Selva mediana subperennifolia se han registrado en el muestreo un total de 21 familias botánicas y 31 especies distribuidas en los tres estratos... De las 31 especies encontradas en este tipo de vegetación, 19 están identificadas en el estrato arbóreo, 13 en el arbustivo y 4 en el herbáceo. Se registra también que 5 especies están compartidas entre los estratos... Se registran tres especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 con el estatus de Amenazadas, tales especies son, *Astronium graveolens*, *Thrinax radiata* y de *Conocarpus erectus*, ésta última fue encontrada como un pequeño parche compuesto por 5 individuos.

Abundancia y densidad de arbolado

Con el censo se registraron 68 individuos que midieron 10 cm o más de diámetro normal y que se incorporan en el estrato arbóreo; también se registran 53 individuos en el estrato arbustivo y 5 para el herbáceo; de acuerdo a la intensidad de la muestra, la cantidad de individuos por unidad de superficie se traduce en los siguientes datos: que existen 17,979.5 ind/Ha de los cuales 1,1129.5 ind/Ha se ubican en el estrato arbóreo, otros 10,600 ind/Ha están en el estrato arbustivo y 6,250 ind/Ha corresponden al estrato herbáceo.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/QUINT/ROO 02572

A nivel general, para los estratos arbóreo y arbustivo, las especies más abundantes son *Metopium browneii* y *Croton reflexifolia* respectivamente.

Diámetros

De los datos de la estructura diamétrica se estima que existen 99.6 individuos con diámetros mayores a 25 cm por lo que existe una buena presencia de arbolado maduro y sobremaduro; por otro lado, se contabilizan alrededor del 90.5% de individuos/Ha con diámetros menores a 10 cm, lo que permite inferir una alta regeneración dentro del predio.

Alturas

De acuerdo a la distribución en altura que prevalece en los individuos del predio para los estratos arbóreo y arbustivo se identifica que sólo un 16.74% está por arriba de los 9 m de altura y poco más del 40% está en la categoría entre los 6 y los 9 m de altura.

Fauna

En general, la Península de Yucatán es considerada como una región de baja diversidad biológica si se compara con otras regiones del país. Esta baja diversidad se atribuye a factores topográficos y geológicos, ya que la Península de Yucatán es extremadamente homogénea y con extensiones relativamente planas con elevaciones no mayores a 400 m y con estratos calizos más o menos horizontales; sin embargo, los estudios que se han realizado, hacen referencia a la gran importancia que tiene en esta región peninsular para la distribución de especies de fauna silvestre. De esta manera, su ubicación es singular y corresponde a la zona en donde convergen las dos grandes zonas biogeográficas: la región Neártica y la Neotropical.

Esta situación se hace evidente en el caso de las aves, ya que la Península de Yucatán es una zona en la que se presentan importantes poblaciones de aves migratorias, las cuales provienen de las altas latitudes durante la temporada invernal en busca de mejores condiciones climáticas, de refugio, descanso y alimentación.

Anfibios

La fauna de vertebrados terrestres presente en Quintana Roo es diversa, por ejemplo, en cuanto a anfibios tenemos que habitan 22 especies, que representan 95.6% de las 23 especies que habitan en la Península de Yucatán y 6% del total nacional. Éstas se encuentran representadas en dos órdenes, nueve familias y 17 géneros. La familia Hylidae (ranas arborícolas) es la más diversa, con siete géneros y nueve especies. Las tres especies endémicas de la Península de Yucatán están presentes en Quintana Roo: la rana cabeza de pala (*Triprion petasotus*), la rana yucateca (*Craugastor yucatanensis*) y la salamanguesa (*Bolitoglossa yucatanana*).

Reptiles

En cuanto a reptiles, según la publicación "Riqueza Biológica de Quintana Roo. Un análisis para su conservación", Quintana Roo cuenta con 23 familias, 72 géneros y 106 especies de las 140 reportadas para la Península de Yucatán (75%), lo cual representa cerca del 13% de la riqueza nacional y 1.3% de la riqueza mundial. Dos especies de cocodrilos, 16 de tortugas, 39 de lagartijas y 51 de serpientes componen la riqueza de este grupo en el Estado. De ellas, 17 son endémicas de la Península de Yucatán.

Aves

Para el caso de las aves, Quintana Roo cuenta con el registro de 483 especies de aves –incluidas dos especies introducidas–, de 71 familias que representan 88% de las especies de aves en la Península de Yucatán (MacKinnon H., citado por Pozo C., 2011), 44% de las aves en México y 4.8 % de las aves en el mundo. Entre ellas, 124 son acuáticas y 359 terrestres. Por lo que respecta a las aves acuáticas, en el estado existen importantes colonias reproductivas de pelicano café, cormoranes, fragatas, garzas y el galletán, entre otros.

De las aves terrestres, la familia de los mosqueros (*Tyrannidae*) es la que tiene más especies, 43, y la de gusaneros (*Parulidae*), en su mayoría aves migratorias, tiene 40.

Mamíferos

Finalmente, en cuanto a mamíferos en Quintana Roo habitan 114 especies (spp) de mamíferos terrestres. 96.6% de los registrados en la Península de Yucatán (118 spp), 23.5% de México (485 spp) y 2.5% del mundo (4,509 spp).

Las familias más diversas del estado pertenecen a los murciélagos (*Phyllostomidae*, *Vespertilionidae*, *Molossidae*, con 31, 10 y 9 especies respectivamente) y a los roedores (*Muridae* con 10 spp). También los géneros con mayor número de especies pertenecen a los murciélagos (*Molossus* spp, *Artibeus*, *Pteronotus*, *Eumops* y *Lasiurus* spp).

Quintana Roo tiene solo tres especies endémicas, el tejón de Cozumel, el mapache enano y el ratón de Cozumel.



Peces

En Quintana Roo habitan unas 89 especies de peces de agua dulce; pero se incluyeron los peces marinos que pueden encontrarse en el medio dulceacuícola de manera habitual, la cifra llega a 128 o más (Schmitter-Soto, 1998), lo cual representa cerca de 24 % del total nacional y 1 % del mundial. En cuanto a los peces marinos y estuarinos, en el Caribe mexicano hay más de 580 especies, incluidos unos 27 elasmobranchios (Schmitter-Soto y colaboradores, 2000), es decir, más de 26 % del total nacional y 3 % del mundial. Las familias más diversas en las aguas interiores del estado son las mojarras de agua dulce (Cichlidae) y los topotes y espadas (Poeciliidae), con 12 especies cada una; seguidas por los bolines (Cyprinodontidae), con diez especies. En el mar encontramos 43 especies de meros (Serranidae), 23 de jureles (Carangidae), 21 de gobios (Gobiidae), 16 de doncellas (Labridae); pargos (Lutjanidae), roncos (Haemulidae) y caballitos de mar (Syngnathidae) (15 cada uno), 14 de damiselas (Pomacentridae) y 13 de loros (Scaridae). Hay familias marinas muy diversas, pero rara vez vistas por sus hábitos crípticos, entre ellas las anguilas tiesas (Ophichthidae), con no menos de 26 especies en aguas quintanarroenses, y los trambollos (Labrisomidae), con 20 (Schmitter-Soto y colaboradores, 2000).

En la Norma Oficial Mexicana 059 (Semarnat, 2010) se incluyen 14 especies de peces quintanarroenses: siete en peligro de extinción (cinco bolines y dos peces ciegos), tres amenazadas (topote de aleta grande, pez sierra y tiburón ballena) y cuatro sujetas a protección especial (tres caballitos de mar y bagre de cenote).

Quintana Roo tiene diez especies endémicas de peces dulceacuícolas: siete bolines de Chichancanab (Cyprinodon beltrani, C.esconditus, C.labiosus, C.maya, C.simus, C.suavium y C.verecundus), dos peces ciegos (dama blanca [Typhlasiinapearsei] y anguila ciega [Ophisternon infernale]) y la mojarra de Leona Vicario (Rociogemmata).

Todos los hábitats acuáticos quintanarroenses contienen peces, desde el Río Hondo hasta aguadas temporales, desde cenotes a lagos permanentes. Incluso en charcos sobre el pavimento de las calles de Chetumal pueden hallarse topotes, y en los drenajes pluviales suele haber anguilas de lodo.

Sin embargo, su distribución no es homogénea. Hay especies más abundantes en el norte de Quintana Roo, como la mojarra del sureste, mientras que otras predominan en el sur, por ejemplo, la mojarra paleta. Además, muchas son exclusivas del sur y no se presentan en el norte, tal es el caso del guayacón del sureste; lo contrario es menos común. Hay pares de especies que parecen sustituirse una a la otra, como el topote *Poecilia petenensis*, que cerca de la latitud de Tulum se ve reemplazado geográficamente por un pariente cercano, *P. velifera*.

Dentro del área de Zona Federal Lagunar que nos ocupa no se observó la presencia de individuos de fauna silvestre

Paisaje

El paisaje se asume como el sistema territorial compuesto por elementos naturales, antrópicos y los resultantes antroponaturales, donde resulta un hecho la integración de la actividad humana, que puede valorarse como una fuente de percepción estética, que permite investigar el paisaje de una manera integral y holística, de aplicación práctica en las tareas de ordenamiento y planificación ambiental.

Desde un punto de vista de paisaje perceptivo, el área del proyecto "Zona Federal Lote 36" pertenece al Sistema Lagunar Bacalar, es difícil delimitar el área de un paisaje, pero se puede hacer desde un punto de vista geológico y de desarrollo integrado en unidades morfofuncionales, en este caso se puede decir que pertenece a la zona turística de la Riviera Bacalar, donde se ha modificado la vegetación y las características del ambiente natural, permitiendo que el proyecto sea concordante con su entorno.

En toda la franja costera que abarca el Sistema Lagunar Bacalar y en sus zonas aledañas, se observa un paisaje fragmentado y modificado, con un ambiente semiurbano rústico, carente de orden y uniformidad, donde esta zona va a lo largo del camino, que a un lado presenta construcciones que tienen como fondo algunos árboles con alturas

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DE LA FLORA Y FAUNA ACUÁTICA ENCONTRADAS EN EL ÁREA LAGUNAR (CUERPO DE AGUA) DONDE SE PRETENDE DESPLANTAR EL PROYECTO DENOMINADO "ZONA FEDERAL LOTE 36".

Para la caracterización ambiental de la Flora y Fauna acuática, se procedió a realizar un recorrido dentro del polígono de caracterización definido dentro del cuerpo lagunar y dentro del cual se pretende la instalación de obras del proyecto denominado "Zona Federal Lote 36".

En este sentido, se encontró que dicha zona presenta una capa de lecho rocoso, y en ningún momento se localizaron individuos de flora y fauna acuáticas, por lo que no se reporta la presencia de espécimen alguno de flora o fauna acuáticas dentro del área delimitada.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/HD/2019 02572

5. INSTRUMENTOS JURIDICOS APLICABLES.

V. Que la fracción III del artículo 21 del REIA impone la obligación a la **promovente** de vincular con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso con la regulación sobre uso de suelo; por tanto, conforme la ubicación del sitio, la información proporcionada por la **promovente** en la MIA-P e información adicional presentada los instrumentos de política ambiental aplicables al **proyecto** son los siguientes:

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACION
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 (continúa en la Segunda Sección).	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B. Decreto por el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna de Bacalar	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	15 de marzo 2005
C. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario Oficial de la Federación	10 de abril 2003
D. Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana Nom-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la conservación aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar.	Diario Oficial de la Federación	07 de mayo 2004
E. Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre.	Diario oficial de la Federación	01 de febrero 2007
F. 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 diciembre 2010

VI. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la misma Ley, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, así como los programas de desarrollo urbano, decretos de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, al respecto, esta Delegación Federal realizó el análisis de la congruencia del **proyecto**, con las disposiciones citadas en el **CONSIDERANDO V** del presente oficio, del cual se desprende lo siguiente:

Ordenamientos Ecológicos

A. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio programa (Continua en la Segunda Sección) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012. (POEM)



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1025/19 **02572**

El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra ubicado dentro del polígono del **POEM**, incidiendo en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 152 denominada "Bacalar"**.

No obstante lo anterior, la **UGA 152** en la que incide el **proyecto**, corresponde a una Unidad de Gestión Ambiental de tipo 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 (POEM), sólo 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 por el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna de Bacalar, Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 15 de marzo de 2005 (POET Bacalar), Tomo I, Número 5 BIS, Sexta Época.

De acuerdo con lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna de Bacalar**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 15 de marzo de 2005, Tomo I, Número 5 BIS, Sexta Época, y de acuerdo a la cartografía disponible de este instrumento legal, el sitio donde se pretende ubicar el **proyecto** se encuentra dentro de las Unidades de Gestión Ambiental (**UGA**) **Ff-5** y **Ff-20**, las cuales tiene asignados los siguientes lineamientos:

Ficha Técnica UGA Ff-5			
Nombre:	Costa Bacalar	Identificador:	Ff-5
Política	Conservación		
Usos			
Predominante		Compatibles	
Manejo de Flora y Fauna		Agroforestería, Apicultura, Corredor Natural, Turismo Alternativo, Silvicultura	
Condicionados		Incompatibles	
Agricultura, Caza, Forestal, Ganadería		Acuacultura, ANP, Aprovechamiento acuífero, Asentamiento humano, Centro de población, Equipamiento, Extracción pétreo, Industria Infraestructura, Pesca, Turismo hotelero intensivo,	
Criterios			
TA	Turismo alternativo	02, 03	
Ma	Marinas	01	
CG	Campos de golf	02	
BM	Bancos de Material	02, 04, 08	
Man	Manglares	04, 05, 07	
Gan	Ganadería	01, 04	
ZFMT	ZOFEMAT	02, 03	
Fa	Fauna	06	
MRS	Manejo de Residuos Sólidos	07, 09	
MRL	Manejo de Residuos Líquidos	04, 05	
Agr	Agricultura	01	
Flo	Flora	05, 06, 08, 09, 10, 12	
Urb	Áreas Urbanas	04	
Ind	Industria	04, 05	
CyC	Carreteras y Caminos	02, 03, 05, 06	
IBS	Infraestructura Básica y de Servicios	04	
Cons	Construcción	16	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/ENV/19-02572

02572

AA	Aprovechamiento del Acuífero	01, 02, 05
Criterios		
CoCo	Control de la Contaminación	03
ZLC	Zona Litoral y Costera	02, 03, 04
UMA	UMA	01

Ficha Técnica UGA Ff-20			
Nombre:	Laguna Bacalar	Identificador:	Ff-20
Política	Conservación		
Usos			
Predominante		Compatibles	
Manejo de flora y fauna		Corredor natural, Turismo Alternativo,	
Condicionados		Incompatibles	
Caza, Pesca,		Acuicultura, Agricultura, Agroforestería, ANP, Apicultura Aprovechamiento acuífero, Asentamiento humano, Centro de población, Equipamiento, Extracción pétreo, Forestal, Ganadería, Industria, Infraestructura, Silvicultura, Turismo hotelero intensivo,	
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

Política Ambiental

Las dos unidades de gestión ambiental tienen asignada una política de conservación la cual, *promueve la permanencia de ecosistemas nativos y su utilización, sin que esto implique cambios drásticos en el uso del suelo. En esta política se promueve mantener la estructura y procesos de los ecosistemas bajo un esquema sustentable de manejo de los recursos existentes.*

De igual forma el **POET Bacalar** establece que los criterios ecológicos son los lineamientos obligatorios contenidos en la **LGEEPA**, para orientar las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente, que tendrán el carácter de instrumentos de la política ambiental. Dado lo anterior considerando la naturaleza del **proyecto** que se evalúa, esta Delegación Federal considera oportuno señalar que:



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1025/19 **02572**

En el predio no se reporta la presencia de cenotes, dolinas, y cavernas (CG-1 al CG-5), no corresponde a un tiradero a cielo abierto, ni relleno sanitario (CG-11, MRS-07), se considera el composteo de desechos orgánicos (CG-12, CG-33), el **proyecto** no tiene relación con el uso habitacional, vivienda residencial turística o uso asentamiento humano (CG-10, CG-14, CG-17), no se contempla la extracción del agua subterránea (CG-18, CG-37, AA-01, 02, 04 y 05), no se contempla la construcción de infraestructura para drenaje pluvial (CG-19), no se pretende la construcción de nuevos caminos ni el mantenimiento de derecho de vía (CG-21, CG-22, CyC-02, 03, 05 y 06, Flo-09), no se pretenden llevar a cabo acciones de restauración de bancos de préstamo, ni banco de materiales (CG-23 a CG-25, BM-02, 04 y 08), no se contempla la instalación de viveros o UMAS (CG-28, UMA-01), no se pretende realizar desmontes para la instalación de obras de ingeniería (Flo-08), no se pretende realizar acciones de reforestación en áreas de conservación y protección (Flo-06), no se pretende el uso de variedades de coco resistentes al amarillamiento letal (CG-29), no se aprovechará leña para uso doméstico (CG-30), el proyecto no corresponde al establecimiento de un nuevo centro de población (CG-31 y CG-32), no se contempla realizar actividades recreativas especializadas (CG-34), no contempla usar sustancias químicas que contengan compuesto organoclorados, carbamatos o metales pesados, priorizando el uso de compuestos biodegradables (CG-35, CG-40); no se reportan vestigios arqueológicos (CG-38, CG-39); no se contempla la extracción y/o captura de flora y fauna (CG-41, Fa- 01, 06), no se pretende el uso de aguas residuales en servicios públicos (CG-43), no se pretende llevar a cabo actividades de pesca o ganaderas (CG-46, Pe-01 y 02, Gan-01 y 04), se emplearán materiales de la región (CG-48), tampoco se pretenden realizar demoliciones, acciones de urbanización, marinas, campos de golf, gasolineras, instalaciones industriales, áreas verdes públicas o de servicio (MA-01, CG-02 (Criterio específico), URB-04, IND-04, IND-05), por su ubicación la zona federal no corresponde a Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFTM-02 y 03), no se reporta la presencia de especies exóticas ni tampoco se introducirán especies exóticas (Flo-10 y 12), se hará uso de bronceadores y bloqueadores solares de tipo biodegradable (CoCo-03).

Es así que se resaltan los siguientes criterios generales de aplicación a todas las unidades de gestión ambiental:

CRITERIO	OBSERVACIONES DE LA PROMOVENTE
CG-6 Se prohíbe la remoción de vegetación acuática	Las obras del proyecto que requieren desplantarse en Zona Federal Lagunar y cuerpo de agua no requieren de remoción de vegetación acuática de ningún tipo dado que en esta franja lagunar <u>no hay presencia de especímenes de vegetación sumergida, flotante o facultativa (ver anexo fotográfico de la zona y fondo lagunar)</u>
<p>Análisis de la Delegación Federal: En la información adicional proporcionada por el promoviente en respuesta al oficio de prevención No. 04/SGA/1892/18 de fecha 21 de septiembre de 2018, éste indica que <u>"El estudio de caracterización de la diversidad biológica del Sistema Ambiental que comprende el Proyecto se encuentra integrado en la MIA-P, específicamente en las páginas 121-154, mientras que la Caracterización del cuerpo lagunar en el área de influencia se encuentra incorporada a la MIA-P, en específico en las páginas que van de la 157-158; por lo cual se cumple con el criterio ZCL-03 siendo que el estudio de caracterización biológica sí se presentó, lo mismo que los planos de puntos de muestreo, resultados de los análisis y listados de especies, así como las fotografías correspondientes. Incluso se hizo entrega del plano denominado "Plano de caracterización Lagunar" en formato impreso y electrónico, en donde se ilustra la superficie muestreada dentro de la laguna y sus vértices geográficos".</u></p> <p><u>... Para la caracterización y censos de la zona lacustre, descrita en la página 157-158 de la MIA-P, se estableció la poligonal del área de influencia de las obras del proyecto "Zona Federal Lote 36" y con base en ese polígono se hicieron se hicieron recorridos a pie en el interior de la laguna, ya que la profundidad del área así lo permite. Derivado de estos recorridos se determinó que no había al momento de la visita individuos de fauna o flora que reportar.</u></p>	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1025-19 **02572**

En la revisión bibliográfica realizada por esta Delegación acerca de la diversidad biológica en el cuerpo lagunar en cuestión, que incluye "El Creek" (cuerpo de agua que se ubica en el extremo norte de la Laguna de Bacalar muy cerca del área de estudio del **proyecto**), destaca la publicación de Cáliz de Dios, H. (2014)² que concluye "La vegetación hidrófita del sitio de estudio, se mantiene todavía poco alterada, porque son áreas sujetas a inundación, poco aptas para el desarrollo de actividades productivas, sin embargo, es necesario plantear un programa de conservación que ayude a mantener ese estado y por lo tanto, se privilegie la zona conservada y pueda tener un uso ecoturístico de bajo impacto"...**Figura 2.** Imagen de la vegetación de El Creek, presentando los tipos de vegetación: 1) vegetación acuática estricta; 2) vegetación de manglar; 3) vegetación subacuática; 4) vegetación arbórea en bajos inundables; y 5) Vegetación arbórea baja.

De acuerdo a lo anterior es importante indicar que, si bien la caracterización ambiental terrestre de la zona federal lagunar es descrita, así como la metodología utilizada para la obtención de los resultados que se indican en el Capítulo IV de la **MIA-P** del **proyecto**, además de la evidencia fotográfica del tipo de vegetación existente en esta zona; no ocurre lo mismo para la caracterización de la Diversidad Biológica del cuerpo Lagunar, donde sólo se describe un recorrido pedestre al interior de la laguna, sin indicar que se haya utilizado alguna metodología específica para la obtención de datos, tampoco indica los puntos de muestreo realizados y las imágenes proporcionadas corresponden al margen lagunar exclusivamente, mientras que el plano denominado "*Plano de caracterización Lagunar*" se indica un polígono sin nada al interior, por lo que esta Delegación Federal no cuenta con los elementos necesarios que le permitan determinar la ausencia total de flora y fauna dentro de la zona lagunar, donde se pretende la construcción del **proyecto**.

CG-7 Se prohíbe la quema a cielo abierto de residuos sólidos	<i>En ninguna etapa del proyecto será permisible la quema a cielo abierto.</i>
CG-8 No se permite la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa.	<i>Todos los productos de desechos de las obras, mantenimiento y operación serán adecuadamente separados, acopiados, almacenados y trasladados por la Administración del Régimen Condominal y el Promovente a su sitio de disposición final a cargo del H. Ayuntamiento de Bacalar.</i>
CG-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.	<i>En el proyecto no se manejarán sustancias consideradas peligrosas, de alta persistencia y/o listadas en los catálogos CICLOPLAFEST; se emplearán únicamente sustancias biodegradables y amigables con el ambiente, como son el mulch orgánico. En este proyecto no se requiere de generación de energía por lo que no se hace uso de baterías y/o combustibles durante la operación. Respecto a los tratamientos que emplea la madera serán amigables por el ambiente, por ello deberán emplearse únicamente maderas duras de la región las cuales tienen una alta resistencia a la intemperización y tratadas estufado o con alta presión y nunca con piretroides, CCA, barnices o aceites quemados.</i>
CG-13. Se prohíbe la quema de corral o traspatio de desechos sólidos (basuras)	<i>No se permitirá la quema de ningún tipo de desecho en ninguna etapa.</i>
CG-44. Los desechos de las construcciones o demoliciones (envases, empaques, cemento, cal,	<i>Los desechos de la construcción serán reciclados y reusado en su mayoría, no obstante se considera que, al menos el 2% es completamente inutilizable y en este caso se acopiará y</i>

² Vegetación de humedales en áreas de turismo de aventura en la zona Maya de México. Carrera de Agroecología, Departamento de Desarrollo Sostenible, Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo (UIMQROO), estado de Quintana Roo, México. Rev. Biodivers. Neotrop. 2014; 4 (2): 88-103



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1025/19 **02572**

<p>pintura, aceites, bloques, losetas, herrería y cancelería, etc.) deberán manejarse apropiadamente y disponerse, en los sitios designados por la autoridad correspondiente.</p>	<p>trasladara al sitio de disposición final a cargo del H. Ayuntamiento de Bacalar.</p>
---	---

Análisis de la Delegación Federal: El **promovente** manifestó en la **MIA-P** y el **Programa de manejo integral de residuos sólidos** presentado como anexo en la **información adicional** que durante la construcción, operación y mantenimiento del **proyecto** no se generarán residuos peligrosos, no se realizará la quema de desechos en ninguna de sus etapas, y se contará con contenedores en el predio colindante al muelle, propiedad del promovente, por lo que se advierte que no se contraviene ninguno de los criterios relacionados al manejo de los residuos sólidos.

<p>CG-15. Toda emisión de aguas residuales deberá cumplir con la NOM-001-SMARNAT-1996</p>	<p><i>En ninguna etapa se descargarán aguas residuales a cuerpos y aguas nacionales</i></p>
--	---

<p>CG-16 No se permite la descarga directa de ningún tipo de drenaje en los cuerpos de agua y humedales.</p>	<p><i>El proyecto sometido a evaluación se trata únicamente de un andador rustico pedestre, una pasarela piloteada con deck y techumbre, por lo que no se requiere drenaje sanitario ya que en este punto no habrá baños ni generación de ningún tipo de aguas residuales; en el predio colindante, lote 36, la vivienda estará conectada a biodigestor autolimpiante marca Eco-DYSA complementado por un tanque de cloración automatizado para satisfacer la necesidad de tratamiento hasta nivel terciario ya que en la zona no hay servicio de drenaje municipal operado por la CAPA.</i></p>
---	--

Análisis de la Delegación Federal: El **promovente** manifestó que para la construcción y operación del **proyecto** no se requiere de instalaciones para el abastecimiento de agua y no generará aguas residuales, el camino de piedra y el muelle únicamente operarán para permitir el acceso a la laguna y como asoleadero para los usuarios, de tal forma que no se contravienen los criterios relacionados al manejo de las aguas residuales.

<p>CG-20. Los estudios o manifestaciones de impacto 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>En las obras y actividades del proyecto que se someten a evaluación no se hará uso de agua ni de muebles o instalaciones que empleen dicho recurso</i></p>
---	--

Análisis de la Delegación Federal: De acuerdo con lo señalado por el **promovente** que a la letra indica en el apartado II.2.4 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto, "**Requerimientos de Agua.** Para las obras que nos ocupan no se requiere de suministro de agua potable durante la construcción, el agua que se emplee en los servicios sanitarios de los trabajadores provendrá de las cisternas temporales que se instalen en el lote colindante, 36. Por lo que el muelle no requiere de abastecimiento de agua, y su operación no representa un riesgo de contaminación del manto freático.

Por otra parte en el Capítulo VI de la **MIA-P** del **proyecto**, se hace mención de las medidas preventivas para evitar la contaminación del manto freático, por lo que de la información presentada, se advierte que no contraviene lo establecido en el criterio **CG-20**.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/ROO/2019 02572

CG-26 No se permite la utilización de las palmas *Thrinax radiata* (chit), *Pseudophoenix sargentii* (palma kuka), *Coccothrinax readii* (nakas), como material de construcción, excepto aquellas que provengan de UMAS autorizadas.

En la techumbre, decoraciones y detalles que requiere el proyecto se emplearan principalmente zacate y pastos, pero en caso de emplearse palmas, estas provendrán de UMAS que cuenten con la autorización por parte de las autoridades, lo mismo que todos los materiales que provengan de extracción del medio como los tablones y postes.

Análisis de la Delegación Federal: El **promovente** señaló que se utilizará madera dura de la región para la construcción del muelle y zacate para la techumbre, de igual manera indica "pero en caso de emplearse palmas, estas provendrán de UMAS que cuenten con la autorización por parte de las autoridades"; de acuerdo con lo anterior no se contraviene dicho criterio.

CG-27 El uso de manglar estará sujeto a las disposiciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT 2001, NOM-022-SEMARNAT-2002 y la Ley General de Vida Silvestre.

*Dentro del polígono de aprovechamiento del predio y su área de influencia hay presencia de 5 especímenes de manglar, correspondientes a la especie *Conocarpus erectus*, sin embargo queda fuera de la zona de aprovechamiento que implica el presente proyecto y se pretende su conservación estricta por lo cual no hay uso de esta especie en ninguna etapa.*

Análisis de la Delegación Federal: De acuerdo con la revisión de la información proporcionada por el **promovente** en el anexo fotográfico en archivo electrónico que acompaña como anexo a la **MIA-P del proyecto**, esta Delegación advierte en Zona Federal Lagunar, la presencia de individuos de *Rhizophora mangle* (mangle rojo), cuyas características morfológicas conspicuas son: Raíces fulcreas, ramificadas, curvas y arqueadas. Destacan las modificaciones de sus raíces en prolongaciones aéreas del tallo como zancos o prolongaciones cortas que emergen del suelo llamadas neumatóforo...Hojas opuestas, simples, pecioladas, elípticas a oblongas, aglomeradas en las puntas de las ramas...³, los cuales no fueron reportados en la información contenida en el capítulo IV de la MIA-P del proyecto.



De lo anterior, se tiene que si bien el proyecto no contempla el uso de manglar de acuerdo a lo manifestado en la **MIA-P**, esta especie debe considerarse en la vinculación con la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT 2001, NOM-022-SEMARNAT-2002 y la Ley General de Vida Silvestre.**

CG-36 Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001

Este criterio será respetado en ninguna etapa se permitirá caza y/o perturbar o alterar a la flora o fauna que pueda hallarse en el sitio, se hará del conocimiento de los trabajadores y habitantes. Como resultado del trazo del sendero pedestre se requiere clarear una zona en la que hay presencia de 4 especímenes de palma chit, sin embargo por su talla es factible

³ <http://www.cobater.gub.mx/conocimiento-citricas-para-los-animales-loctos/56-13610.html>



	<p>su rescate y reubicación dentro de la misma franja de la zona federal.</p>
<p>Análisis de la Delegación Federal: En el sitio del proyecto se registró la presencia de mangle botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>), y palma chit (<i>Thrinax radiata</i>) ambas en categoría de amenazadas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, sin embargo en el anexo fotográfico de la MIA-P esta Delegación advierte la presencia de mangle rojo (<i>Rhizophora mangle</i>) la cual no fue reportada por el promovente, y que se encuentra catalogada como una especie endémica con categoría de amenazada, según la Norma Oficial Mexicana antes mencionada. De acuerdo a lo indicado en la MIA-P y la información adicional, el camino de piedra que dará acceso al muelle se ubicará entre palmas de chit (<i>Thrinax radiata</i>), aunado a que el promovente señaló que no se realizará captura, extracción o comercialización de especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, se advierte que aunque no se contraviene el presente criterio respecto a las especies <i>Conocarpus erectus</i> y <i>Thrinax radiata</i>, aunque no se puede determinar la posible afectación de la especie <i>Rhizophora mangle</i>, ya que no fue reportada en los resultados de la caracterización del sistema ambiental del Capítulo IV de la MIA-P.</p>	
<p>CG-42 Se prohíbe la desecación, dragado y relleno de humedales y cuerpos de agua.</p>	<p><i>En ninguna etapa se requiere la desecación, dragado y relleno de humedales por no haber presencia de estos ecosistemas en el sitio, ni de relleno y/o dragado de los cuerpos de agua, las labores dentro de la laguna son exclusivamente para el hincado de pilotes para estructuras de carácter temporal.</i></p>
<p>Análisis de la Delegación Federal: De acuerdo a lo manifestado por el promovente la construcción del muelle se realizará sobre pilotes que serán colocados a presión dando resistencia al muelle, sin realizar trabajos mecánicos que propicien la desecación, dragado y relleno del humedal y el cuerpo de agua, por lo que no se contravienen los criterios referentes a la construcción.</p>	
<p>CG-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</p>	<p><i>Se respetará este criterio, la compra de los materiales se realizará únicamente en Ejidos y/o comercios formales que cuenten con las autorizaciones.</i></p>
<p>Análisis de la Delegación Federal: De acuerdo a lo manifestado por el promovente se dará cumplimiento a estos criterios utilizando madera y zacate preferentemente de la región, los cuales provendrán de centros autorizados.</p>	
<p>CG-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.</p>	<p><i>Aun cuando las obras y actividades del presente proyecto no pueden ser catalogadas como instalaciones o infraestructura turística, urbana, de comunicaciones o servicios, en el diseño arquitectónico y estructural de las obras se ha tomado en consideración estos factores y se han dimensionados los materiales y juntas con el correspondiente factor de resistencia.</i></p>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1025/19 **02572**

Análisis de la Delegación Federal: Conforme la descripción del sistema ambiental realizado por la **promovente** el sitio del **proyecto** se encuentra sujeto al embate de intemperismos severos como huracanes, por lo que, esta Delegación Federal determina imponer medidas adicionales a las presentadas en la **MIA-P** del **proyecto**, con objeto de promover la gestión del riesgo que permita identificar las acciones de prevención ante la eventualidad de un fenómeno meteorológico de esta envergadura.

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

Las obras del proyecto, en ningún caso requieren de cimentación, su hincado será con geometría cilíndrica la cual por sus características no obstaculiza la circulación del agua.

Análisis de la Delegación Federal: De acuerdo a lo manifestado por el **promovente** la construcción del muelle se realizará sobre pilotes que por sus características no obstaculizarán la circulación del agua. De acuerdo con lo anterior no se contraviene el cumplimiento de este criterio.

Esta autoridad resalta los siguientes criterios específicos de aplicación diferencial a la **UGA Ff-5:**

CRITERIOS ESPECÍFICOS	
Manejo de flora y fauna	Promovente
Ta-02 Para llevar a cabo actividades recreativas, científicas o de turismo alternativo, deberá elaborarse un programa de manejo.	<i>No se contempla la oferta, en ninguna etapa de actividades recreativas, científicas o de turismo; las estructuras que se proponen son para el uso exclusivo y privado de la familia del promovente, destinadas al descanso, esparcimiento y contemplación.</i>
Ta-03 Solo se permite la práctica del campismo, rutas interpretativas, observación de flora y fauna, y paseos fotográficos	<i>En ninguna etapa se ofertarán o promoverán actividades de campismo, paseos u otros, de hecho el reglamento interno del Régimen Condominal prohíbe la oferta de cualquier tipo de servicio turístico.</i>
Man-04 Se permite el uso ecoturístico del manglar y los humedales para la contemplación de la naturaleza, paseos fotográficos y senderismo.	<i>En el sitio de interés no se cuenta con ecosistema de humedal pero si hay presencia de 5 individuos de manglar de la especie <i>Conocarpus erectus</i>, no obstante el manchón en que se ubican se quedará constreñido a una zona de conservación estricta del área; adicional a esto en el sitio no habrá actividades turísticas de ningún giro, únicamente recreación privada. El turismo esta prohibido por el reglamento condominal.</i>
Man-05 En ningún caso se permitirá la disposición de aguas tratadas en el manglar.	<i>En el sitio de interés no se hará uso del recurso hídrico por lo que no se generarán aguas residuales; mientras que en la vivienda colindante en ninguna etapa se permitirá la disposición de aguas tratadas o crudas al ambiente, todas las aguas usadas en el proyecto serán tratadas adecuadamente en un biodigestor complementado por un tanque de cloración y reusadas para riego al interior del lote 36, no serán dispuestas en zona federal (donde se ubican los individuos de mangle) o en el cuerpo lagunar.</i>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1025/19 **02572**

CRITERIOS ESPECÍFICOS	
Manejo de flora y fauna	Promovente
Man-07 No se permite la construcción de obras de Ingeniería en humedales	<i>En el polígono de estudio no se cuenta con ecosistema de humedales.</i>
<p>Análisis de la Delegación Federal: De acuerdo a lo manifestado por el promovente en la MIA-P y ratificada en la información adicional presentada, las obras que se pretenden construir son de carácter temporal y son para uso y goce exclusivo de la familia que reside en el lote colindante y no tienen relación con algún proyecto turístico y/o de servicios. Por lo que no contraviene el cumplimiento de este criterio.</p>	
MRS-09 No se permite la quema de desechos vegetales producto del desmonte.	<i>A pesar de que la remoción de vegetación es ínfima, lo máximo de ella será rescatada y reubicada, lo que no sea factible como los zacates serán trozados y colocados en el área de reubicación para enriquecer los suelos.</i>
<p>Análisis de la Delegación Federal: De acuerdo a lo manifestado por el promovente en el Programa de manejo integral de residuos sólidos presentado con la información adicional, la limpieza de vegetación se estima se generará un volumen de 0.4 m³ de materia vegetal el cual será trozado y disperso en los suelos del área a ser destinada a conservación por lo que este residuo vegetal no constituirá un desecho. De acuerdo con lo anterior se da cumplimiento a este criterio.</p>	
MRL-04 Se prohíbe la descarga de drenaje sanitario y desechos sólidos sin tratamiento en los cuerpos de aguas y zonas inundables.	<i>En ninguna de sus etapas las obras del proyecto requieren de drenaje pues no habrá sanitarios, tarjas, duchas ni obras que requieran agua en este polígono, por lo cual no habrá descarga de drenaje. Respecto a los desechos sólidos de colocarán botes de al menos 10 litros accesos para evitar cualquier dispersión de los residuos.</i>
MRL-05 Queda prohibida la construcción de pozos de absorción para el drenaje doméstico como sistema único de tratamiento.	<i>En las obras que se presentan a evaluación no habrá generación de aguas residuales que requieran obras de drenaje y por tanto de pozos de absorción si no de un sistema de 2 fases y reuso de agua, no hay inyección en ninguna etapa.</i>
<p>Análisis de la Delegación Federal: El promovente manifestó en la MIA-P que durante la construcción, operación y mantenimiento del proyecto las aguas residuales que se generen en las dos primeras etapas del proyecto serán producto del servicio sanitario de los trabajadores, mientras que en la etapa de operación será para los usuarios de la vivienda; en ambos casos este servicio se localizará en el predio propiedad del promovente colindante a la Zona Federal Lagunar (ZFLA). Aunque en el primer caso no indica ni las características ni el tratamiento que recibirán las aguas residuales en las dos primeras etapas, argumentando que los trabajadores harán uso de un sanitario de campo ubicado en la obra de la casa habitación que se construirá en el predio colindante a la ZFLA, para la operación indica que "la vivienda estará conectada un <i>biodigestor autolimpiante marca Eco-DYSA complementado por un tanque de cloración automatizado para satisfacer la necesidad de tratamiento hasta nivel terciario ya que en la zona no hay servicio de drenaje municipal operado por la CAPA</i>". De acuerdo a lo anterior se da cumplimiento a este criterio.</p>	
Flo-05. El aprovechamiento de las hojas de palmas Thrinax radiata (chit) ,	<i>Todos los materiales naturales que se requieren para las obras provendrán de comercio especializado, ejidos</i>



CRITERIOS ESPECÍFICOS	
Manejo de flora y fauna	Promovente
Pseudophoenixsargentii (palma kuka), Cocothrinax readii (nakas), Chamaedora seifrizii (xiat), Beaucarnea ameliae (despeinada) y demás plantas silvestres, sólo se permitirá en las unidades de conservación, manejo y aprovechamiento de la vida silvestre (UMAS), autorizadas por la SEMARNAT.	y UMA's que cuenten con los registros correspondientes.
<p>Análisis de la Delegación Federal: El promovente manifestó en la MIA-P que "El origen de...materiales será de las casas de materiales de Chetumal y Mérida, que cuenten con los permisos y pruebas fiscales de la legal procedencia de los materiales, en ningún momento se extraerá del medio circundante materiales para la construcción, sean postes de madera, zacates o tablonos". De acuerdo a lo antes citado, se da por cumplido este criterio.</p>	
<p>IBS-04 Se prohíbe la construcción de cualquier tipo de infraestructura básica y de servicios.</p>	<p>Las obras que se pretenden realizar dentro del cuerpo lagunar son exclusivamente una pasarela rustica piloteada con un deck al inicio como asoleadero y un deck con techumbre al final de la pasarela, todas las obras serán piloteadas y a base de materiales rústicos de la región, considerados no permanentes. Ninguna de las obras requiere trabajos de construcción si no de armando, no llevan cimentación y no proporcionan servicios básicos para la vida por lo cual no se consideran infraestructura básica. Cabe mencionar que el Glosario del POET Bacalar define Infraestructura como: Conjunto de obras mayores de ingeniería y fuentes de energía que dan soporte a la movilidad y funcionamiento de las actividades productivas, haciendo posible el uso del suelo, la accesibilidad, el transporte, el saneamiento, el encauzamiento y distribución de agua y energía, las comunicaciones telefónicas, etc, fuera de asentamientos humanos." Por lo cual dado que las obras sometidas a evaluación no satisfacen actividades productivas ni dotan de servicios básicos para la vida no pueden ser considerados infraestructura básica y/o de servicios.</p>
<p>Análisis de la Delegación Federal: De acuerdo con la información proporcionada por el promovente en la MIA-P del proyecto, éste consiste en un camino pedestre y un muelle de uso familiar que pretende proporcionar un modo seguro de llegar a la zona de nado, pues en esta franja la costa de la Laguna es pedregosa y fangosa. De acuerdo con lo anterior no se contraviene lo dispuesto en este criterio.</p>	
<p>Cons-16 Se prohíbe la obstrucción y modificación de escurrimiento pluviales</p>	<p>Todas las obras previstas son permeables y/o piloteados por lo que no se obstruye o modifican los escurrimientos.</p>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1025/19 **02572**

CRITERIOS ESPECÍFICOS	
Manejo de flora y fauna	Promovente
<p>Análisis de la Delegación Federal: Debido a la naturaleza y dimensiones del proyecto no se considera que exista riesgo de la obstrucción y modificación de escurrimientos pluviales, por lo que se contraviene al cumplimiento de este criterio.</p>	
<p>ZLC-02 No se permiten los dragados, espigones, la apertura de canales o cualquier obra o acción que modifique el contorno del litoral</p>	<p><i>No se plantea dragados, espigones, canales ni obras de ningún tipo de modifiquen el contorno litoral.</i></p>
<p>Análisis de la Delegación Federal: De acuerdo al proceso constructivo del proyecto descrito por el promovente en la MIA-P, se realizará de forma manual y no implica actividades de dragado, ni la apertura de canales o cualquier otra acción que modifique el entorno litoral, por lo que no se contraviene a lo establecido en este criterio.</p>	
<p>ZLC-03. Se permite la construcción de muelles o 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: 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>El planteamiento del presente proyecto cumple con este criterio, siendo que es una pasarela piloteada complementada con decks y techumbre, todos de características rusticas temporales, hechas a base de materiales de la región biodegradables como madera en poste, tablonos y zacate.</i></p>
<p>ZLC-04 No se permitirá la remoción de la vegetación acuática de lagunas, ríos y zona federal marítimo terrestre.</p>	<p><i>En el sitio de interés no se requiere la remoción de vegetación sumergida en la laguna por la acción del sembrado de pilotes dado que en la franja lagunar frente al lote 36 en donde se va armar la pasarela no se identifica ningún espécimen de vegetación acuática y/o sumergida.</i></p>
<p>Análisis de la Delegación Federal: De acuerdo al Resultando XIII del presente oficio, el 21 de septiembre de 2018 esta Delegación a través del oficio 04/SGA/1892/18, solicito al promovente la presentación del Estudio de Caracterización de la Diversidad Biológica del cuerpo lagunar ya que no se contaba con la información necesaria para analizar si el sembrado del muelle afectara o no a estos componentes biológicos a lo que la promovente en su respuesta a la información adicional manifestó: "<i>El estudio de caracterización de la diversidad biológica del Sistema Ambiental que comprende el Proyecto se encuentra integrado en la MIA-P, específicamente en las páginas 121-154, mientras que la Caracterización del cuerpo lagunar en el área de influencia se encuentra incorporada a la MIA-P, en específico en las páginas que van de la 157-158; por lo cual se cumple con el criterio ZCL-03 siendo que el estudio de caracterización biológica si se presentó, lo mismo que los planos de puntos de muestreo, resultados de los análisis y listados de especies, así como las fotografías correspondientes. Incluso se hizo entrega del plano denominado "Plano de caracterización Lagunar" en formato impreso y electrónico, en donde se ilustra la superficie muestreada dentro de la laguna y sus vértices geográficos</i>"</p>	



OFICIO NÚM.: 04/SQA/10/31/02572

CRITERIOS ESPECÍFICOS	
Manejo de flora y fauna	Promovente
<p>De acuerdo a lo anterior es importante indicar que, si bien la caracterización ambiental terrestre de la zona federal lagunar es descrita, así como la metodología utilizada para la obtención de los resultados que se indican en el Capítulo IV de la MIA-P del proyecto, así como evidencia fotográfica del tipo de vegetación existente en esta zona; no ocurre lo mismo para la caracterización de la Diversidad Biológica del cuerpo Lagunar, donde sólo se describe un recorrido pedestre al interior de la laguna, sin indicar que se haya utilizado alguna metodología específica, tampoco indica los puntos de muestreo realizados para la obtención de los resultados, y las imágenes proporcionadas corresponden al margen lagunar exclusivamente, lo que no aporta los elementos necesarios que permita determinar la ausencia total de flora y fauna dentro del polígono lacustre, donde se pretende la construcción del proyecto, tal como lo manifiesta el promovente en la MIA-P y la información adicional proporcionada.</p> <p>De acuerdo con lo anterior se advierte que el proyecto contraviene lo dispuesto por el criterio ZLC-03 y no garantiza el cumplimiento con el criterio ZLC-04, en cita.</p>	

Esta autoridad resalta los siguientes criterios específicos de aplicación diferencial a la UGA Ff-20:

Criterios Específicos	
Manejo de flora y fauna	Promovente
<p>TA-02 Para llevar a cabo actividades recreativas, científicas o de turismo alternativo deberá elaborar un programa de manejo.</p>	<p><i>No se ofertarán actividades recreativas, científicas o de otro tipo dentro del cuerpo lagunar por parte del Promovente.</i></p>
<p>Man-04 se permite el uso ecoturístico del manglar y los humedales para la contemplación de la naturaleza, paseos fotográficos y senderismo.</p>	<p><i>En el sitio de interés no hay humedales pero si se determino la presencia de especímenes (5 individuos) de manglar, correspondientes a la especie Conocarpus erectus, el manchón en que se localizan estos quedará constreñido a zona de conservación estricta, no siendo permisible ningún uso o tránsito en el área. Adicionalmente en el condominio no se permiten actividades de turismo, incluso en su variante de ecoturismo.</i></p>
<p>Análisis de la Delegación Federal: De acuerdo a lo manifestado por el promovente en la MIA-P y ratificada en la información adicional presentada, las obras que se pretenden construir son de carácter temporal y son para uso y goce exclusivo de la familia que residirá en el lote colindante y no tienen relación con algún proyecto turístico y/o de servicios. Por lo que no contraviene el cumplimiento de este criterio.</p>	
<p>Man-05 En ningún caso se permitirá la disposición de aguas tratadas en el manglar.</p>	<p><i>En ninguna etapa se dispondrán aguas tratadas sobre zonas frágiles y/o ecosistemas excepcionales siendo que en zona federal y/o lagunar no se generarán ni tratarán aguas residuales y que la vivienda colindante en el lote 36 contará con su sistema de tratamiento conformado por un biodigestor y un tanque de cloración que permita el reuso del agua tratada</i></p>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1025/19

02572

Criterios Específicos	
Manejo de flora y fauna	Promovente
<p>MRL-04 Se prohíbe la descarga de drenaje sanitario y desechos sólidos sin tratamiento en los cuerpos de aguas y zonas inundables.</p>	<p><i>En el sitio sujeto a evaluación no se contará con sanitario ni tarjas o dotación de agua potable por lo que en este punto no se generarán aguas residuales; los pocos residuos sólidos que pudieran generarse en este punto serán acopiados en botes de basura en el límite de la ZOFELAG y dispuestos junto con los residuos de la vivienda colindante para la recoja del servicio de limpia del condominio.</i></p>
<p>Análisis de la Delegación Federal: El promovente manifestó en la MIA-P que durante la construcción, operación y mantenimiento del proyecto las aguas residuales que se generen en las dos primeras etapas del proyecto serán producto del servicio sanitario de los trabajadores, mientras que en la etapa de operación será para los usuarios de la vivienda; en ambos casos este servicio se localizará en el predio propiedad del promovente colindante a la ZFLA. Aunque en el primer caso no indica ni las características ni el tratamiento que recibirán las aguas residuales en las dos primeras etapas, sólo menciona que se hará uso de un sanitario de campo que se ubicará en la obra de la casa habitación del predio colindante a la ZFLA, para la operación indica que <i>"la vivienda estará conectada un biodigestor autolimpiante marca Eco-DYSA complementado por un tanque de cloración automatizado para satisfacer la necesidad de tratamiento hasta nivel terciario ya que en la zona no hay servicio de drenaje municipal operado por la CAPA"</i>. De acuerdo a lo anterior se da cumplimiento a este criterio.</p>	
<p>IBS-04 Se prohíbe la construcción de cualquier tipo de infraestructura básica y de servicios.</p>	<p><i>Las obras que se pretenden realizar dentro del cuerpo lagunar son exclusivamente una pasarela rustica piloteada con dos tramos de deck, teniendo el deck al final de la pasarela una techumbre, todas las obras piloteadas y a base de materiales rústicos de la región, considerados no permanentes. Cabe mencionar que el Glosario del POET Bacalar define Infraestructura como: Conjunto de obras mayores de ingeniería y fuentes de energía que dan soporte a la movilidad y funcionamiento de las actividades productivas, haciendo posible el uso del suelo, la accesibilidad, el transporte, el saneamiento, el encauzamiento y distribución de agua y energía, las comunicaciones telefónicas, etc, fuera de asentamientos humanos."</i></p> <p><i>Siendo que Infraestructura Básica se define como: Servicios indispensables para una optima calidad de vida, que reduzcan riesgos en la vida cotidiana y en la salud de los habitantes (electrificación, agua potable, saneamiento, etcétera etc). Fuente: Catalogo de Programas Federales PND 2014-2018.</i></p> <p><i>Por otra parte, a nivel estatal, el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Península de Chacmucuch define Obras de infraestructura básica como: las redes generales que permiten suministrar en las distintas unidades territoriales áreas que integran el centro de población, los servicios públicos de vialidad primaria municipal, agua potable, alcantarillado, drenaje, energéticos y telecomunicaciones.</i></p>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1892/18

02572

Criterios Específicos

Manejo de flora y fauna	Promovente
	<p>Mientras que, el término <i>Infraestructura de Servicios</i>, es definido por el Diccionario de la Real Academia Española como:</p> <p>Infraestructura: 2.f. Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera. <i>Infraestructura aérea, social, económica.</i></p> <p>Servicios: (Del lat. <i>servitium</i>) 1.m. Acción y efecto de servir. Por lo tanto, una pasarela rústica pilotada no puede ser considerada como INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS ya que no es un elemento necesario para la creación y funcionamiento de operación ni provee medios básicos que satisfagan la calidad de vida</p> <p>En base a lo anteriormente expuesto las obras aquí descritas que desean realizarse dentro del cuerpo lagunar no encuadran como infraestructura básica y/o de servicios, de manera que son permisibles.</p>
<p>Análisis de la Delegación Federal: De acuerdo con la información proporcionada por el promovente en la MIA-P del proyecto, éste consiste en un camino pedestre y un muelle de uso familiar que pretende proporcionar un modo seguro de llegar a la zona de nado, que no se considera como una infraestructura básica y de servicios. De acuerdo con lo anterior no se contraviene a lo dispuesto en este criterio.</p>	
<p>AA-03 Para el aprovechamiento no extractivo de los cuerpos de agua, se deberá obtener autorización en materia de impacto ambiental.</p>	<p>El presente proyecto se puede catalogar como aprovechamiento no extractivo ya que se hará uso de los atributos del cuerpo lagunar para el recreo personal, por ello se somete a evaluación en materia de impacto ambiental.</p>
<p>ZLC-01 Las acciones tendientes a establecer medidas para el control de la erosión en la zona costera estarán sujetas a autorización en materia de impacto ambiental.</p>	<p>Por el momento no se prevén obras orientadas al control de la erosión salvo por la conservación estricta de la barrera vegetal existente la cual está en buen estado de conservación y corresponde a selva mediana subperennifolia.</p>
<p>Análisis de la Delegación Federal: Con la presentación de la MIA-P del proyecto, y en el entendido que no se contemplan medidas para el control de la erosión de la zona costera, se dan por cumplidos ambos criterios.</p>	
<p>ZLC-04 No se permitirá la remoción de la vegetación acuática de lagunas, ríos y Zona Federal Marítimo Terrestre</p>	<p>La vegetación acuática no se verá afectada como resultado del desarrollo del presente proyecto siendo que en la porción lagunar sita frente a la zona federal del lote 36 no hay presencia de vegetación acuática flotante o sumergida.</p>
<p>Análisis de la Delegación Federal: De acuerdo al Resultando XIII del presente oficio, el 21 de septiembre de 2018 esta Delegación a través del oficio 04/SGA/1892/18, solicito al promovente la presentación del Estudio de Caracterización de la Diversidad Biológica del cuerpo lagunar ya que no se contaba con la información necesaria para analizar si el sembrado del muelle afectara o no a estos componentes biológicos a lo que la promovente en su respuesta a la información adicional manifestó: "El estudio de caracterización de la</p>	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1025/19 **02572**

Criterios Específicos	
Manejo de flora y fauna	Promovente
<p><i>diversidad biológica del Sistema Ambiental que comprende el Proyecto se encuentra integrado en la MIA-P, específicamente en las páginas 121-154, mientras que la Caracterización del cuerpo lagunar en el área de influencia se encuentra incorporada a la MIA-P, en específico en las páginas que van de la 157-158; por lo cual se cumple con el criterio ZCL-03 siendo que el estudio de caracterización biológica sí se presentó, lo mismo que los planos de puntos de muestreo, resultados de los análisis y listados de especies, así como las fotografías correspondientes. Incluso se hizo entrega del plano denominado "Plano de caracterización Lagunar" en formato impreso y electrónico, en donde se ilustra la superficie muestreada dentro de la laguna y sus vértices geográficos"</i></p> <p>De acuerdo a lo anterior es importante indicar que, si bien la caracterización ambiental terrestre de la zona federal lagunar es descrita, así como la metodología utilizada para la obtención de los resultados que se indican en el Capítulo IV de la MIA-P del proyecto, así como evidencia fotográfica del tipo de vegetación existente en esta zona; no ocurre lo mismo para la caracterización de la Diversidad Biológica del cuerpo Lagunar, donde sólo se describe un recorrido pedestre al interior de la laguna, sin indicar que se haya utilizado alguna metodología específica, tampoco indica los puntos de muestreo realizados para la obtención de los resultados, y las imágenes proporcionadas corresponden al margen lagunar exclusivamente, lo que no aporta los elementos necesarios que permita determinar la ausencia total de flora y fauna dentro del polígono lacustre, donde se pretende la construcción del proyecto, tal como lo manifiesta el promovente en la MIA-P y la información adicional proporcionada.</p> <p>De acuerdo con lo anterior se advierte que el proyecto no garantiza el cumplimiento con el criterio ZLC-04.</p>	
<p>ZLC-05 En los cuerpos de agua interiores se prohíbe la instalación o construcción de plataformas flotantes no ligadas a tierra, fijas o móviles, para atracaderos, restaurantes, etcétera.</p>	<p><i>La pasarela y su deck estarán ligados a tierra y pilotados, por lo que no serán flotantes sean ligadas o no a tierra y no tendrán uso para atracadero, restaurante o actividades distintas de las manifestadas.</i></p>
<p>Análisis de la Delegación Federal: El muelle que únicamente funcionará de acceso a la laguna hasta la zona de nado, se encuentra ligado a tierra por lo que no es una plataforma flotante, derivado de lo señalado, el proyecto no contraviene el presente criterio.</p>	
<p>AN-01 Se prohíbe el uso de motores fuera de borda tipo "pata larga" en las lagunas, con excepción de las actividades pesqueras permitidas, el tránsito y las actividades de vigilancia y emergencia.</p>	<p><i>No se pretende el empleo de embarcaciones motorizadas en ninguna etapa.</i></p>
<p>AN-03 Para todas las actividades náuticas, los promotores deberán elaborar reglamentos de operación que minimicen los impactos ambientales. Dichos reglamentos serán sancionados por la SEDUMA</p>	<p><i>No se pretende la realización o fomento de actividades náuticas comerciales.</i></p>
<p>Análisis de la Delegación Federal: De acuerdo con lo indicado por el promovente en la MIA-P y la información adicional proporcionada, solamente se llevarán a cabo actividades de recreación familiar que incluyen nado libre y el uso de embarcaciones sin motor.</p>	



NORMAS OFICIALES MEXICANAS.

C. **NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 y Acuerdo el por el que se adiciona la especificación 4.43 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004;** esta Delegación Federal advierte lo siguiente:

Que la especificación 1.1, 1.2, 1.3, 3.40 y 4.0 de la Norma en comento, establecen lo siguiente:

- 1.1 Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer las especificaciones que regulen el aprovechamiento sustentable en humedales costeros para prevenir su deterioro, fomentando su conservación y, en su caso, su restauración.
- 1.2 Para efectos de esta Norma se entiende por humedal costero las unidades hidrológicas integrales que contengan comunidades vegetales de manglares.
- 1.3 Las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana son de observancia obligatoria para los responsables de la realización de obras o actividades que se pretendan ubicar en humedales costeros o que por sus características, puedan influir negativamente en éstos.
- 3.40 Manglar: Comunidad arbórea y arbustiva de las regiones costeras tropicales y subtropicales, compuestas por especies halófitas facultativas o halófilas que poseen características ecofisiológicas distintivas como raíces aéreas, viviparidad, filtración y fijación de algunos tóxicos, mecanismos de exclusión o excreción de sales; pueden crecer en diferentes salinidades que van desde 0 hasta 90 ppm alcanzando su máximo desarrollo en condiciones salobres (Aprox. 15 ppm) En el ámbito nacional existen cuatro especies *Rhizophora mangle*, *Conocarpus erecta*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa*.
- 4.0 El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de cambio de uso de suelo, autorización de aprovechamiento de la vida silvestre e impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:
 - La integridad del flujo hidrológico del humedal costero;
 - La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental;
 - Su productividad natural;
 - La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas;
 - Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje;
 - La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la zona marina adyacente y los corales;
 - Cambio de las características ecológicas;
 - Servicios ecológicos;
 - Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en status, entre otros).

Con base en las especificaciones antes referidas y considerando que la Laguna de Bacalar corresponde a un ecosistema de humedal costero con vegetación de manglar, que en la zona colindante al proyecto se registró presencia de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), y en los anexos fotográficos de la MIA-P se observa la presencia (no reportada en la MIA-P) de mangle rojo (*Rhizophora mangle*), se realiza el siguiente análisis:

En la página 74 de la MIA-P el **promoviente** señala que la distancia de las obras con respecto a la vegetación de manglar es de 10.65 m en línea recta con el inicio de la plataforma del deck; por lo que se realizó la vinculación con la **NOM-022-SEMARNAT-2003** Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar y el Acuerdo por el que se adiciona la especificación 4.43 de dicha norma.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1025/19 **02572**

Dado lo anterior, y de acuerdo con la información del **proyecto** manifestada durante el **PEIA**, se tiene que entre las actividades y obras: no se bloquea el flujo natural (4.1, 4.5), no contempla la construcción de canales o bordos (4.2, 4.3, 4.23, 4.26,4.33), no se proyectan obras para ganar terrenos a la unidad hidrológica (4.4), o que genere asolvamiento del humedal (4.6) no realizará el vertimiento de agua proveniente de la cuenca que alimenta al humedal (4.7), no se realizará el vertimiento de aguas que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifiquen la temperatura del cuerpo de agua; alteren el equilibrio ecológico, dañen el ecosistema o a sus componentes vivos (4.8), no se realizará el vertimiento de aguas residuales sin tratamiento (4.9), no se realizará extracción del agua (4.10, 4.12), no se introducirán ejemplares que se puedan tornar perjudiciales (4.11), no se instalaren granjas camaronícolas, infraestructura acuícola o alguna otra, caminos de acceso a la playa y vías de comunicación sobre humedales costeros (4.13, 4.14, 4.15, 4.21, 4.22, 4.24, 4.25, 4.32, 4.34); no se extraerá material de construcción del manglar (4.17), no se realizará el relleno, quema, desmonte y desecación de vegetación de humedal costero(4.18), no prevé la disposición de material de dragado o residuos sólidos en el manglar o humedal (4.19, 4.20), así como obras o actividades relacionadas con la producción de sal (4.27), no se construirá infraestructura turística (4.28), no se realizaran actividades de turismo náutico (4.29), no se utilizará ningún tipo de embarcación con motor (4.30), no se realizaran actividades de turismo educativo o ecoturismo (4.31), no se realizaran actividades de restauración (4.35 - 4.41), se resaltan las siguientes especificaciones.

Especificación	Vinculación del promovente
<p>4.0 El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> o La integridad del flujo hidrológico del humedal costero; o La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental; o Su productividad natural; o La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas; o Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales; o Cambio de las características ecológicas; o Servicios ecológicos; o Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en estatus, entre otros). 	<p><i>Dentro de la zona de aprovechamiento que implica el proyecto no se desarrollan comunidades de manglar, la presencia de estos individuos da inicio a 10.65 metros en línea recta de la plataforma del deck, situado en la porción central de la zona federal lagunar, mientras que los individuos de mangle se localizan en la esquina Norte de la misma zona federal; el proyecto no afecta esta área y se implementan acciones en su beneficio.</i></p>
<p>Análisis de la Delegación Federal: De acuerdo con la revisión de la información proporcionada por el promovente en el anexo fotográfico en archivo electrónico que acompaña como anexo a la MIA-P del proyecto, esta Delegación advierte la presencia de individuos de <i>Rhizophora mangle</i> (mangle rojo) en Zona Federal Lagunar, cuyas características morfológicas distintivas son: <u><i>Raíces fulcreas, ramificadas, curvas y arqueadas. Destacan las modificaciones de sus raíces en prolongaciones aéreas del tallo como zancos o prolongaciones cortas que emergen del suelo llamadas neumatóforo...Hojas apuestas, simples.</i></u></p>	

[Handwritten signature]



OFICIO NÚM: 04/SGA/2018/02572

pecioladas, elípticas a oblongas, aglomeradas en las puntas de las ramas..., los cuales no fueron reportados en la información contenida en el capítulo IV de la MIA-P del proyecto.

Si bien el proyecto no contempla el uso de manglar (*Conocarpus erectus*) de acuerdo a lo manifestado por el **promoviente** en la **MIA-P**, se desconoce la ubicación real dentro de la zona lagunar respecto al proyecto de la especie *Rhizophora mangle*.

De acuerdo con lo anterior, es importante que esta especie sea considerada en la vinculación con las disposiciones de la presente Norma.

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

NO hay presencia de humedal costero en este predio, siendo que humedal costero se define por esta misma Norma como: "3.36 Humedales costeros: Ecosistema costeros de transición entre aguas continentales y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halofila, estacional o permanente, y que dependen de la circulación continua del agua salobre y marina. Asimismo, se incluyen las regiones marinas de no más de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja"

Análisis de la Delegación Federal: De acuerdo con la publicación del **Diario Oficial de la Federación** del **23 de abril de 2018**, en el que se decreta la reforma y se adicionan diversas disposiciones de La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que a la letra indica:

Artículo Único. - Se reforma el inciso h) de la fracción III del artículo 11 y la fracción X del artículo 28 - se adiciona una fracción XIII Bis al artículo 3o. de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, para quedar como sigue:

ARTÍCULO 3o.- Para los efectos de esta Ley se entiende por:

I.- a XIII.- ...

XIII Bis.- Ecosistemas costeros: Las playas, las dunas costeras, los acantilados, franjas intermareales, los humedales costeros tales como las lagunas interdunarias, las lagunas costeras, los esteros, las marismas, los pantanos, las ciénegas, los manglares, los petenes, los oasis, los cenotes, los pastizales, los palmerales, las selvas inundables; los arrecifes de coral; los ecosistemas formados por comunidades de macroalgas, de pastos marinos, fondos marinos o bentos y las costas rocosas. Estos se caracterizan porque se localizan en la zona costera pudiendo comprender porciones marinas, acuáticas y/o terrestres; que abarcan en el mar a partir de una profundidad de menos de 200 metros, hasta 100 km tierra adentro o 50 m de elevación.

De acuerdo con lo anterior, se tiene que la Laguna de Bacalar, corresponde y forma parte de un sistema intercomunicado de ecosistemas costeros, en el que se advierte la presencia y distribución de lagunas costeras, esteros, marismas, manglares, cenotes, entre los más representativos. En este sentido, reviste importancia la laguna costera y los manglares, ya que dentro de sus componentes se consideran especies propias, tal es el caso de las 4 especies de mangle registradas en el país (*Conocarpus erectus*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa* y *Rhizophora mangle*), las cuales se encuentran referidas en la NOM-022-SEMARNAT-2003.

En particular en el sitio específico del **proyecto**, se tiene que éste se localiza inmerso en un humedal costero, en el que se advierte la presencia de vegetación de humedal costero, toda vez que de acuerdo con la información proporcionada, se desarrolla en el sitio dos especies de mangle, mangle blanco (*Conocarpus erectus*), y mangle rojo (*Rhizophora mangle*).

En este sentido, la **especificación 4.16** refiere que las actividades productivas como la agricultura,

* http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doc/58-rhizolm.pdf



acuicola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberán dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo. Por lo que siendo que el sitio se encuentra colindante con este tipo de vegetación, se advierte que no se cumple con el límite establecido por la especificación 4.16 de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**.

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

A pesa de que el proyecto no se constituye en infraestructura turística y a que no hay humedales en la zona se aclara que en ninguna de las etapas del proyecto se afectara la zona en que se ubican los individuos de mangle botoncillo, siendo que se localiza fuera de la zona definida para el Proyecto por lo que quedara al 100% como área de conservación tal como lo define la zonificación del plano de conjunto

Análisis de la Delegación Federal: Aunque el **promovente** menciona que no se afectará la zona en la que se ubican los individuos de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), se desconoce la ubicación del mangle rojo (*Rhizophora mangle*) respecto al **proyecto**.

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

Para la elaboración de la MIA-P se tomó en consideración las características de la región hidrológica en que se ubica el Proyecto, aclarando que no hay presencia de humedales costeros.

Análisis de la Delegación Federal: El **promovente** presentó la descripción del sistema ambiental señalando las características bióticas y abióticas del sitio.

Acuerdo por el que se adiciona la especificación 4.43, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004

La adición de la especificación a la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**, establece lo siguiente:

Especificación	Promovente
4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.	De conformidad con lo establecido en la especificación 4.43, se procede a hacer el análisis de cada uno de los numerales mencionados vinculándolos con el Proyecto "Zona Federal Lote 36" 4.4 El establecimiento de infraestructura marina fija (diques, rompeolas, muelles, marinas y bordos) o cualquier otra obra que gane terreno a la unidad hidrológica en zonas de manglar queda prohibida excepto cuando tenga por objeto el mantenimiento o restauración de ésta. <u>En la zona lacustre del área de aprovechamiento que implica el Proyecto no hay presencia de mangle de ninguna especie, en esta zona hay</u>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/IDZ/19-02572

Especificación	Promovente
	<p><u>presencia de 5 individuos de mangle botoncillo a menos de 100.00 metros, exactamente a 10.65 m/ al Norte de la zona de aprovechamiento, no se pretende realizar acciones que tengan como fin ganar terreno a la unidad hidrológica y las estructuras que se realicen dentro del cuerpo de agua no tienen como finalidad modificar el contorno o ser usadas para el atracó de embarcaciones.</u></p> <p>4.14 La construcción de vías de comunicación aledañas, colindantes o paralelas al flujo del humedal costero, deberá incluir drenes y alcantarillas que permitan el libre flujo del agua y de luz. Se deberá dejar una franja de protección de 100 m (cien metros) como mínimo la cual se medirá a partir del límite del derecho de vía al límite de la comunidad vegetal, y los taludes recubiertos con vegetación nativa que garanticen su estabilidad. <u>El Proyecto no prevé en ninguna de sus etapas el nuevo trazo y/o modificación de las vías de comunicación existentes.</u></p> <p>4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.</p> <p><u>De acuerdo con la especificación 4.43 la distancia mínima puede ser exceptuada siempre que se establezcan medidas de compensación en beneficio del manglar (mismas que se establecen en el apartado de control, mitigación y compensación de los impactos ambientales de la MIA-P) y que se obtenga la autorización del cambio de uso de suelo correspondiente, CUS que se solicita en la presente MIA-P en materia ambiental.</u></p> <p>4.22 No se permite la construcción de infraestructura acuícola en áreas cubiertas de vegetación de manglar, a excepción de canales de toma y descarga, los cuales deberán contar previamente con autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de utilización de terrenos forestales. <u>No se prevé la creación de infraestructura acuícola en ninguna etapa del Proyecto.</u></p>



Especificación	Promovente
	<p><u>MEDIDAS DE COMPENSACIÓN EN BENEFICIO DEL MANGLAR:</u></p> <p><u>1) En atención a la especificación 4.16 y 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003 como medida de compensación en beneficio del manglar se propone la "dotación del recurso económico en suficiencia" para garantizar la reforestación de al menos 0.284 hectáreas de ecosistema de manglar en el polígono del Parque Ecológico de Bacalar, parque destinado a la preservación de este ecosistema y que se localiza en la ciudad de Bacalar, municipio del cual forma parte el presente Proyecto."</u></p> <p><u>De acuerdo con los "CRITERIOS TÉCNICOS PARA DETERMINAR EL NIVEL DE EQUIVALENCIA DE LA COMPENSACIÓN AMBIENTAL POR CAMBIO DE USO DEL SUELO EN TERRENOS FORESTALES" y el "ACUERDO mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso de suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación" el costo de 1.00 hectárea de manglar es de \$59,992.23 pesos, por lo tanto, siendo que la totalidad de la zona federal de interés en que se localizan los 5 individuos de <i>Conocarpus erectus</i> que no se verán afectados, tiene una superficie de 284.65 m², se propone una medida de compensación equivalente a 1:1 del área total aún cuando no resulte afectada, sugiriendo 0.284 hectáreas como compensación, esto tendrá un costo de \$ 17,007.67 pesos, cantidad que será aportada por el Promovente al Fondo Forestal Mexicano de la Comisión Nacional Forestal como medida de compensación, para que a través de este fondo se privilegien los esfuerzos por la recuperación de éstos ecosistemas en el municipio de Bacalar, específicamente en el Parque Ecológico.</u></p> <p><u>De conformidad con el análisis precedente se puede determinar que el Proyecto "Zona Federal Lote 36" NO se contrapone a lo establecido en las especificaciones 4.16, 4.43 ni a ninguna otra de las especificaciones contenidas en la NOM-022-SEMARNAT-2003. Considerando adicionalmente que contará con las medidas necesarias para garantizar el control, mitigación y compensación de los impactos ambientales que pudieran generarse durante cada una de las etapas del Proyecto. Además de que se contemplan medidas de compensación en beneficio de los humedales.</u></p>



Especificación	Promovente
	<i>las cuales se describen en el apartado correspondiente del presente estudio.</i>

Análisis de la Delegación Federal: Respecto a la medida de compensación para dar cumplimiento a la **especificación 4.16** en relación a lo establecido la **especificación 4.43**, esta Delegación Federal mediante oficio **04/SGA/1892/18**, citado en el **Resultando XIII**, solicitó al **promovente** presentar la vinculación del proyecto respecto a lo indicado en las especificaciones 4.16 y 4.43 de la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**, indicando:

1. *El promovente realizó la vinculación con la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; así como el Acuerdo mediante el cual adiciona la especificación 4.43 a la NOM-022-SEMARNAT-2003, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004.*

En su caso; para estar en posibilidad de entender la excepción de los límites y prohibiciones establecidos en las especificaciones 4.4, 4.22, 4.14 y 4.16 de la norma en referencia y toda vez que en los considerandos del Acuerdo por el que se adiciona la especificación 4.43 a la norma 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"

El promovente deberá entender como medidas de compensación:

"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 ecológica de ambientes dañados por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presenten algún grado de conservación cuando ambos están ubicados en espacios geográficamente distintos al afectado directamente por obra o actividad"

*Siendo el caso, el **promovente** deberá justificar, en base a las medidas presentadas, como dichas acciones (medidas de compensación) contribuirán a aumentar la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales. De igual manera indicar la ubicación de las acciones por realizar, las cuales deben realizarse en un espacio geográfico distinto al afectado directamente por el **proyecto**.*

Por su parte, el **promovente** indicó en la **información adicional** remitida el día 01 de febrero de 2019, referida en el **Resultando XIV**, lo siguiente:

COMENTARIO DEL PROMOVENTE:

En la página 183-184 de la MIA-P se propone textualmente, entre otras, como medida de compensación la dotación del recurso económico para la recuperación y/o enriquecimiento de 0.284 Has en el Polígono del Parque Ecológico de la localidad de Bacalar, el cual se sitúa en un espacio geográfico distinto al del proyecto y se encuentra afectado por impactos residuales y sinérgicos, esta acción propuesta permitirá ...aumentar, la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen.



Especificación	Promovente
<p>Entonces no queda claro por qué no se acepta esta propuesta ya que se ha calculado el monto que debe ser empleado en estas acciones, se especifica el área de incremento de cobertura de manglar y se indica la ubicación geográfica de la zona en que se pretende ejecutar estas acciones; por lo cual me permito transcribir las páginas de la MIA-P que contienen la propuesta:</p> <p>"MEDIDAS DE COMPENSACIÓN EN BENEFICIO DEL MANGLAR</p> <p>En cumplimiento de las disposiciones de la NOM-022 y sus especificaciones, se proponen las siguientes medidas, considerando que la zona de labores se localiza a menos de 100.00 metros de 5 individuos de mangle (<i>Conocarpus erectus</i>):</p> <p>1) En atención a la especificación 4.16 y 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003 como medida de compensación en beneficio del manglar se propone la "dotación del recurso económico en suficiencia" para garantizar la reforestación de al menos 0.284 hectáreas de ecosistema de manglar en el polígono del Parque Ecológico de Bacalar, parque destinado a la preservación de este ecosistema y que se localiza en la ciudad de Bacalar, municipio del cual forma parte el presente Proyecto."</p> <p><u>De acuerdo con los "CRITERIOS TÉCNICOS PARA DETERMINAR EL NIVEL DE EQUIVALENCIA DE LA COMPENSACIÓN AMBIENTAL POR CAMBIO DE USO DEL SUELO EN TERRENOS FORESTALES" y el "ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE EXPIDEN LOS COSTOS DE REFERENCIA PARA REFORESTACIÓN O RESTAURACIÓN Y SU MANTENIMIENTO PARA COMPENSACIÓN AMBIENTAL POR CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES Y LA METODOLOGÍA PARA SU ESTIMACIÓN" el costo de 1.00 hectárea de manglar es de \$59,992.23 pesos, por lo tanto, siendo que la totalidad de la zona federal de interés en que se localizan los 5 individuos de <i>Conocarpus erectus</i> que no se verán afectados, tiene una superficie de 284.65 m², se propone una medida de compensación equivalente a 1:1 del área total aún cuando no resulte afectada, sugiriendo 0.284 hectáreas como compensación, esto tendrá un costo de \$ 17,007.67 pesos, cantidad que será aportada por el Promovente al Fondo Forestal Mexicano de la Comisión Nacional Forestal como medida de compensación, para que a través de este fondo se privilegien los esfuerzos por la recuperación de éstos ecosistemas en el municipio de Bacalar, específicamente en el Parque Ecológico.</u></p> <p>2. La zona en que se localizan los individuos de mangle botoncillo en la Zona Federal Lagunar de Interés se ubican hacia el vértice Norte de la misma, por esto en toda la zona y particularmente en ese punto, debe implementar un programa periódico de vigilancia, limpieza y retiro de residuos sólidos.</p> <p>3. Se deberá poner a disposición de la Autoridad a toda persona que sea vista talando, desecando, rellenando, cortando o realizando actividades que afecten al manglar.</p> <p>Que en virtud de lo anterior y en relación a lo indicado por el promovente en la información adicional, señalando como medida de compensación la "dotación del recurso económico en suficiencia" para para garantizar la reforestación de al menos 0.284 hectáreas de ecosistema de manglar, esta Delegación Federal advierte, que el proyecto no puede ser exceptuado del límite establecido en la especificación 4.16, al pretender la construcción del muelle a una distancia menor a los 100 m de la vegetación de manglar, y si bien el proyecto no considera el desarrollo de actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi intensiva o infraestructura urbana, el numeral 4.16 establece "alguna otra actividad", como lo es el muelle en evaluación; por otra parte, un pago <i>per se</i> no define la acción tendiente a la restauración o recuperación de ecosistemas y recursos naturales que por diversas causas fueron dañados o están deteriorados. En este sentido, la medida propuesta, no puede considerarse como una medida de compensación, tal y como fue informado en su oportunidad al Promovente mediante oficio 04/SCA/1892/18, de fecha 21 de septiembre de 2018 y notificado el día 21 de noviembre de</p>	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1892/18 02572

Especificación	Promovente
2018, referido en el Resultando XIII del presente oficio, por lo que el Promovente al transcribir nuevamente la medida propuesta en la MIA-P, esta no puede considerarse como medida de compensación para exceptuar los límites establecidos en la especificación 4.16, por lo que se ratifica que el proyecto contraviene lo dispuesto por la especificación 4.16 de la NOM-022-SEMARNAT-2003 .	

D. Ley General de Vida Silvestre

En relación con el Decreto por el que se adiciona el **artículo 60 TER**; y se adiciona el **segundo párrafo al artículo 99**; todos ellos de la **Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007; se tiene lo siguiente:

Especificación	Promovente
<p>Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.</p> <p>Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar.</p>	<p><i>Como se ha manifestado anteriormente, en ninguna de las etapas del proyecto se prevé llevar a cabo actividades de ningún tipo en el área de manglar situado en el límite Norte del polígono de la ZOFELAG. Las acciones en ese sitio que se realizarán periódicamente serán las de limpieza de la zona y sus alrededores para evitar la acumulación de residuos sólidos que pudieran obstruir los flujos y drenes naturales hacia la zona de manglar</i></p> <p><i>Adicionalmente se colaborará con las Autoridades en el cumplimiento de las acciones que consideren necesarias para la restauración del manglar en zonas prioritarias.</i></p> <p><i>También se comunicará a las autoridades en caso de detectar la tala y/o cualquier tipo de actividad en dicha zona que pudiera actuar en detrimento de la vegetación.</i></p> <p><i>Las acciones particulares que el Promovente realizará para la conservación del manglar y de la vida silvestre se listan en el apartado correspondiente de la presente MIA-P.</i></p>

Análisis de la Delegación Federal: En la información proporcionada por el **promovente** en la MIA-P del proyecto y en la información adicional presentada en respuesta al oficio **04/SGA/1892/18** de fecha 21 de septiembre de 2018, no se advierten obras o actividades que impliquen la remoción, relleno, trasplante, poda u otra actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar del ecosistema y de su zona de influencia, de la productividad natural, de la capacidad de carga natural del ecosistema de los proyectos turísticos, de las zonas de anidación, producción, refugio, alimentación y alevinaje o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítimo adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos por la ejecución del **proyecto**, por lo que esta Delegación advierte que no se contraviene las prohibiciones señaladas en el **Artículo 60-TER**.

E. 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



02572

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1025/19

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.

Con respecto a esta norma y de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** se reporta la presencia en el área de estudio de tres especies catalogadas con categoría de amenazadas *Astronium graveolens* (kulinche), *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo) y *Thrinax radiata* (palma chit); sin embargo, en el anexo fotográfico anexo a la **MIA-P** se advierte la presencia de la especie *Rhizophora mangle* (mangle rojo) con categoría de amenazada, la cual no es mencionada en la información proporcionada del documento en mención.

Por lo antes señalado esta Delegación Federal advierte, que el **proyecto** es congruente a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES RECIBIDAS.

VII. Que el **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XI** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"La vegetación localizada en la zona de interés se distribuye en dos porciones, la Zona Federal Lagunar y el cuerpo Lagunar. Siendo que en la zona federal se determina que se debe considerar como selva mediana subperennifolia, el ecosistema en este punto se caracteriza por un casi nulo estrato herbáceo y predominancia de estratos arbóreo y arbustivo, con especies como: Astronium graveolens, Conocarpus erectus, Thrinax radiata y Manilkara sapota, por mencionar algunas. Mientras que, en la zona lagunar, en la porción lagunar frente al lote 36 encontramos la total ausencia de vegetación acuática y/o sumergida por lo cual se puede asegurar con certeza que dentro de la laguna ningún espécimen se verá afectado por el hincado de pilotes, hacia la zona lagunar colindante a los lotes localizados al Sur de esta zona si hay elementos de Eleocharis celulosa, pero se dan en inflorescencias muy escasas y aisladas y no dentro de la zona de interés de este.

El proyecto se encuentra regulado por el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región de Laguna Bacalar, Quintana Roo, ubicado en las Unidades de Gestión Ambiental Tu-7 y Ff-20...

A estas Unidades de Gestión Ambiental le aplican, entre otros criterios los siguientes.

- Criterio de la UGA Tu-7

ZLC-05.- Que dice "Se permite la construcción de muelles o 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: 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". El proyecto consiste en un muelle piloteado de madera y pasto, por lo que cumple con este criterio.

- Criterio de la UGA Ff-20

ZLC-04.- Que dice "No se permitirá la remoción de la vegetación acuática de lagunas, ríos y zona federal marítima terrestre". El estudio manifiesta que en ninguna etapa del proyecto se pretende remover acuática de la laguna ni perturbar la vegetación existente en la zona adyacente al predio con lo que cumplen con este criterio.

*Además, la norma NOM-022-SEMARNAT-2003 establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar. Entre las especificaciones de dicha norma se encuentra la 4.16 que dice "Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semintensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea adyacente o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de vegetación"...El proyecto tiene individuos de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) dentro del predio por lo que se apega al acuerdo que adiciona la especificación 4.43...Al respecto propone como medidas de compensación en beneficio de los humedales...*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/DEP/19/ 02572

Por lo anteriormente expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo opina que el proyecto "ZONA FEDERAL LOTE 36" PODRÍA SER VIABLE ya que cumple con el criterio ZLC-03 de la UGA 7 y el criterio ZLC-04 de la UGA 20 del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región de la Laguna de Bacalar, además cuenta con medidas de compensación al humedal establecidas en la NOM-022-SEMARNAT-2003.

Observaciones de esta Delegación Federal:

De acuerdo con la opinión emitida por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo y el análisis de esta Delegación respecto al cumplimiento del proyecto de los criterios **ZLC-03** y el criterio **ZLC-04** de la **UGA Ff-5**, este último de aplicación también para la **UGA Ff-20** del **POET de la Región de la Laguna de Bacalar**, se advierte que la **promovente** no aportó los elementos necesarios para determinar el cumplimiento de ambos al aseverar la ausencia total de flora en el cuerpo lagunar sobre donde se pretende el sembrado del muelle.

Por otra parte, no existe concordancia respecto al cumplimiento de la especificación **4.16** de la **NOM-022-SEMARNAT-2002**, sobre la distancia mínima del proyecto y la vegetación de manglar, ya que el promovente no presentó la medida de compensación para que a través de la aplicación de la **especificación 4.43**, se pudiera exceptuar el límite que establece la **especificación 4.16** y que incumple el proyecto.

VIII. Que la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)** en su escrito referido en el **RESULTANDO X** de la presente resolución, opinó lo siguiente:

"Sobre el particular, me permito informar de la manera más atenta que derivado de la búsqueda en los archivos de esta Delegación, no se encontró antecedente administrativo del proyecto y el sitio de ubicación referido en su oficio de solicitud"

Comentario por parte de esta Delegación Federal.

De acuerdo a lo manifestado por esta instancia, no se tiene antecedentes en materia de impacto ambiental, por lo cual se da certeza al carácter preventivo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, conferido en el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el artículo 5 de su reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, publicado el 30 de mayo de 2000, en el Diario Oficial de la Federación.

IX. Que la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** en su escrito referido en el **RESULTANDO XII** de la presente resolución, opinó lo siguiente:

VINCULACIÓN

*En particular y dada la naturaleza del proyecto, los criterios de regulación que le aplican consideradas por el **POET-Laguna de Bacalar** para a la **UGA Ff-20 "Laguna de Bacalar"**, serían:*

CG-36.- Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001 CG-16.- No se permite la descarga directa de ningún tipo de drenaje en los cuerpos de agua y humedales.

*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:*

GO11.- Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.

GO60.- Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.

CONCLUSIÓN

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1025/19 **02572**

"Con base en la información proporcionada en la MIA-P del proyecto, así como en el análisis de congruencia con el POET-Laguna de Bacalar y el POEMR-GMMC, anteriormente expuestos, esta Dirección General considera que el proyecto es congruente y recomienda a la Delegación Federal 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 la Zona Federal del cuerpo lagunar, se sugiere contar con la opinión de las autoridades correspondientes."

Observaciones de esta Delegación Federal:

De acuerdo al análisis de la vinculación del proyecto con el **POET de la Región de Laguna de Bacalar**, realizado en el **CONSIDERANDO VI, inciso B** en relación al criterio CG-16, se advierte que el **proyecto** no generará de manera directa aguas residuales, sin embargo, la presencia de trabajadores durante la construcción y de los usuarios de la vivienda en la operación, requerirán el servicio de sanitarios, para lo cual el promovente manifiesta en la **MIA-P** el tipo de tratamiento que éstas recibirán en cada etapa, y no se realizará un descarga directa sobre cuerpos de agua y humedales.

Respecto al criterio CG-36 el promovente propone una medida de mitigación respecto a la afectación a algunos ejemplares de palma chit (*Thrinax radiata*) por el trazo del camino de piedras, sin embargo, existe la omisión respecto a la especie *Rhizophora mangle*. De acuerdo con lo anterior, esta Delegación Federal advierte que el proyecto no contraviene los criterios señalados por la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, CG-16 y CG-36.

En relación al **POEM**, y como ya ha sido mencionado, la **UGA 152** corresponde a una UGA de tipo Regional por lo que no se consideró en el análisis por los motivos expuestos en el **CONSIDERANDO V, INCISO A** del presente.

No obstante lo anterior, el proyecto no es susceptible de ser autorizado en materia de impacto ambiental, toda vez que se contraviene lo dispuesto por el criterio **ZLC-03** y no garantiza el cumplimiento con el criterio **ZLC-04**, del **POET de la Región de Laguna de Bacalar**, e incumple la **especificación 4.16** de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

- X. 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 Delegación Federal procedió a realizar el siguiente análisis técnico:

Impactos ambientales

Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales. Derivado de lo anterior, se identificaron los siguientes impactos:

El promovente utilizó para la identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales generados por la construcción y operación del proyecto la Metodología Matricial de Leopold, que menciona es un sistema de identificación y evaluación comparativa de impactos ambientales de escenarios alternativos, se utiliza como evaluación de proyectos con impacto ambiental, en el que además de los aspectos ecológicos, intervienen fenómenos sociales, económicos y políticos derivados de la intervención de la sociedad.

Etapa de preparación del sitio y construcción.

Medio físico

Las acciones sobre el medio físico ocasionarán que la mayoría de los impactos detectados se registren durante las actividades que se llevarán a cabo en las etapas de preparación del sitio y el armado de estructuras.





En este caso no se tendrá afectación al suelo debido a posibles derrames de hidrocarburos de los equipos menores utilizados durante la etapa de desarrollo del proyecto, toda vez que la piedra del sendero y la madera llegará cortada y ajustada a las necesidades de su colocación, por lo que se consideran como impactos nulos, ya que existen medidas de prevención para aminorar sus efectos. Serán mínimas las ocasiones en que se deba usar una motosierra o sierra manual para ajustar las medidas de los tablonos o postes y en ese caso el trasvase de combustible será fuera de la zona del proyecto en un área impermeable que se localice en zonas seguras de la vivienda en el lote 36 colindante.

Es en esta etapa de construcción que la actividad humana podría ocasionar impactos sobre los componentes físicos, debido a la generación de residuos sólidos diversos, así como a la defecación al ras del suelo que se pudiera presentar, ya que esta última, si no se previene, podría generar focos de infección de cierta magnitud. Por ello los trabajadores harán uso del sanitario que deberá estar localizado en el área de servicio y construcción de la vivienda que simultáneamente se desarrollará en el predio colindante, lote 36.

La acción del hincado de los pilotes será la mayor afectación, temporal, al fondo lacustre, debido al levantamiento puntual de sedimento y afectación a la columna de agua, ya que al hincar los pilotes a una profundidad promedio adecuada bajo el nivel del fondo lacustre serán removidos sedimentos que provocarán turbidez temporal en el agua. Para evitar esta afectación se establecen medidas adecuadas.

Medio Biológico

Debido a la escasa presencia de fauna terrestre en la zona, esta no sufrirá mayor afectación, ya que pudiera desplazarse hacia otros sitios aledaños. Es importante mencionar que tanto la zona federal lagunar de interés como su zona lacustre adyacente, sitios donde se pretende realizar la ejecución del proyecto, están cerca de zonas turísticas, urbanas y suburbanas de Buenavista y Bacalar, por lo que ya hay afectación por el constante tráfico de personas y lanchas con motor fuera de borda, la fauna una vez existente en el sitio, ya haya sido previamente afectada y desplazada.

Medio socioeconómico

Este es uno de los aspectos más positivos del proyecto, toda vez que en este medio la mayoría de los impactos detectados serán de beneficio para la población, ya que la construcción del proyecto, creará fuentes de empleos temporales durante la etapa de preparación del sitio y construcción y, durante operación se propiciará la derrama económica a la comunidad debido a la adquisición de víveres y enseres domésticos de los habitantes de la vivienda del predio colindante, lote 36.

Armado de Deck´s Techumbre y Pasarela de madera piloteados.

Etapa de preparación del sitio.

Colocación de la Malla textil

Agua. - Durante esta etapa se considera la colocación de una malla textil perimetral a la zona de trabajo para evitar la dispersión de sedimentos. Con esto se considera que se producirá un impacto de carácter positivo (+), de importancia muy significativa (3), de duración temporal (T), de magnitud local (L).

Paisaje. - La colocación de la malla textil, cambiara temporalmente la vista del paisaje, pasando de un escenario con vista a la laguna, a uno con una vista de los trabajos que se realizan para el armado de la pasarela. Es por ello que este impacto se considera un impacto de carácter negativo (-), de importancia no significativa (1), de duración temporal (T), de magnitud local (L).

Socioeconómico. - En este aspecto se ocasionara un impacto de carácter positivo (+), de importancia significativa (2), de duración temporal, (T), de magnitud local (L). Lo anterior se debe a que se tendrá que contratar personas para la colocación de la malla textil, para poder dar inicio con la etapa de construcción.

Etapa de Armado (Construcción de las obras)

Limpieza del sendero rustico y construcción del arranque de la pasarela

Suelo. - En este caso, se requiere el despalme del trazo del sendero rústico pedestre que llega a la laguna, la colocación de piedra cortada natural sobre el mismo y, el despiante del arranque de la pasarela requerirá de realizar las perforaciones donde se colocaran los pilotes, acción que afectara al suelo, aunque hay que hacer la aclaración que será en un área mínima; Es por ello que este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia no significativa (1), de duración permanente (P), de magnitud local. En el caso del arranque de la pasarela se requiere solo armado y colocación.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1025/19 **02572**

Aire.- El desplante del arranque de la pasarela, no obstante que se encuentra en un sitio húmedo por la cercanía con el agua (Laguna de Bacalar) se afectará la calidad del aire por la emisión de partículas fugitivas de polvo que se originarán durante la perforación de los huecos donde se colocaran los pilotes para la pasarela y el posible aserrín en polvo producto del ajuste de tablonces y postes; Este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia no significativa (1), de magnitud local (L) y de duración temporal (T).

Colocación de los pilotes de la pasarela, decks 's y techumbre

Aire.- Para la construcción de la pasarela, deck 's y techumbre será utilizado únicamente equipo y herramienta manual, al igual que para la colocación de los tablonces del arranque, lo que generará pequeñas emisiones de ruido hacia la atmósfera. Este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia no significativa (1), de duración Temporal (T), de magnitud local (L), esto es debido a que no se rebasarán los límites establecidos en la Norma Oficial Mexicana, respectiva.

Lecho Lacustre.- Este será uno de los principales impactos que se generarán durante el armado de la pasarela y sus estructuras, debido a que se tendrá que desplazar temporalmente la columna de sedimentos del lecho para el hincado de cada pilote particular de la pasarela. Es por ello que este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia muy significativa (3), de magnitud local (L), de duración temporal (T).

Agua.- La colocación de los pilotes de la pasarela, deck 's y techumbre en el fondo lacustre, se hará por medio de inyección de aire y un sistema de martilleo mecánico, esto removerá temporalmente los sedimentos y los suspenderá en el agua, con lo cual se ocasionará turbidez, por lo que se afectará la calidad del agua. Por tal motivo, se colocara una malla textil para evitar la dispersión de los sedimentos. Sin embargo este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia significativa (2), de duración temporal (T), de magnitud local (L).

Flora Acuática.- Aún cuando en la zona de trabajos para el armado de la pasarela no hay presencia de vegetación acuática sumergida o flotante, es inevitable que durante el sembrado de los pilotes para el armado de la pasarela de madera se afectará ligera y temporalmente a la flora acuática cercana, propiciando su estrés como resultado de la suspensión y asentamiento de los sedimentos lacustres removidos. Esta flora corresponde principalmente a parches de algas y pastos acuáticos integrados por *Eleocharis celulosa* y *Mougeotia sp* que se detectaron al sur de la zona colindante al lote 36, es decir hacia la zona lagunar del lote 35, aún cuando la presencia es escasa y asilada. Es por ello que este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia significativa (3), de magnitud local (L) y de duración temporal (T).

Fauna Lacustre.- A pesar que los trabajos que se realizaran no afectarán considerablemente a la fauna lacustre, debido a ellos las especies presentes se desplazarán momentáneamente hacia otros sitios alternativos. Los moluscos al ser de lento desplazamiento si fueran detectados en la zona de labores serán trasladados manualmente, mientras que la ictiofauna se alejará por sí sola. Esto generará un impacto de carácter negativo (-), de importancia no significativa (1), de duración temporal (T), de magnitud local (L).

Socioeconomico.- Para el establecimiento de deck 's, techumbre y la pasarela de madera será necesaria la contratación de personal que ayude al armado de dichas estructuras. Es por ello que este impacto se considera de carácter positivo (+), de importancia significativa (2), de duración temporal (T), de magnitud local (L).

Armado de las estructuras temporales de deck 's pasarela y techumbre

Aire.- Para la instalación de todas las estructuras temporales contempladas se requerirá la utilización de herramienta tales como taladros, lijas, martillos, que provocan ruido a baja escala, lo que generará pequeñas emisiones de ruido hacia la atmósfera. Este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia no significativa (1), de duración Temporal (T), de magnitud local (L), esto es debido a que no se rebasarán los límites establecidos en la Norma Oficial Mexicana, respectiva.

Lecho Lacustre.- Este será uno de los principales impactos que se generarán durante la colocación de los pilotes y el armado de las estructuras temporales, debido que para la colocación de los pilotes, se tendrá que desplazar momentáneamente la columna de lecho lacustre en que se vaya a hincar cada pilote en particular. En promedio serán anclados al fondo de la laguna de 1.50 a 2.0 metros para garantizar su estabilidad hasta llegar a estrato firme. El hincado de pilotes habrá de genera un impacto considerado de carácter negativo (-), de importancia muy significativa (3), de magnitud local (L), de duración permanente (P).



OFICIO NÚM.: 04/SCA/10/177- 02572

Agua.- La colocación de los pilotes en el fondo lacustre, se hará por medio de inyección de aire, removerá los sedimentos y los suspenderán en el agua será por medio de aire a presión hasta formar una oquedad de aproximadamente 20 cm de diámetro en el lecho lacustre la cual servirá para deslizar los postes en el fondo de la laguna lo que generara un disturbio menor al provocar la remoción de sedimentos, con lo cual se ocasionará turbidez temporal, por lo que se afectará la calidad del agua. Por tal motivo, se colocara una malla textil para evitar la dispersión de los sedimentos. Sin embargo este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia significativa (2), de duración temporal (T), de magnitud local (L).

Flora Acuática.- Es inevitable que durante el sembrado de los pilotes para el armado de la pasarela, deck 's y techumbre se afectará de manera temporal a la flora lacustre cercana, como resultado de la suspensión y asentamiento de los sedimentos removidos. Esta flora corresponde principalmente a algas y pastos acuáticos integrados por *Mougeotia* sp. y *Eleocharis celulosa*, localizados no en la zona del proyecto pero cercanos hacia el Sur a más de 12 metros. Es por ello que este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia significativa (3), de magnitud local (L) y de duración temporal (T).

Fauna Acuática.- En el área donde se instalarán los pilotes la diversidad de fauna lacustre es muy baja, ya que se presenta una plataforma muy somera la cual va descendiendo ligeramente desde los 0.10 m hasta 1.50 m a una distancia de 20.00 m desde la línea litoral. A pesar que los trabajos que se realizaran no afectarán considerablemente a la fauna lacustre, debido a ellos las especies de ictiofauna presentes se desplazarán hacia otros sitios alternativos, mientras que los moluscos se verificará su presencia y en dado caso se desplazarán manualmente. Esto generara un impacto de carácter negativo (-), de importancia no significativa (1), de duración temporal (T), de magnitud local (L).

Generación de Residuos

Suelo. - Se generarán residuos producto de los alimentos de los trabajadores que laboren durante esta etapa de construcción. En caso de que no se tenga un adecuado control de los residuos sólidos que se generen en el sitio donde se pretende la construcción de la pasarela y sus obras complementarias, se pudiese ocasionar un problema de contaminación del suelo en el sitio, así como en los predios aledaños. Este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia significativa (2), de duración temporal (T), de magnitud local (L).

Agua.- Debido al mal manejo de los residuos que se generen, se podría ocasionar la acumulación y dispersión de estos residuos hacia el agua (Laguna de Bacalar). Es por ello que este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia muy significativa (3), de magnitud local (L), de duración temporal (T).

Fauna.- Si no se tiene un adecuado manejo de los residuos, se puede originar la dispersión y acumulamiento de basura en el área, esto podría ocasionar la proliferación de fauna feral que pudiera desplazar a la fauna nativa de la zona, es por ello que este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia significativa (2), de magnitud local (L), de duración temporal (T).

Paisaje. - Es de considerar que si no se tiene un adecuado manejo de los residuos, se puede originar la dispersión y acumulamiento de basura en el área, afectando la armonía visual y escénica del lugar. Este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia significativa (2), de magnitud local, de duración temporal (T).

Defecación al aire libre

Suelo. - Las defecación al aire libre de los trabajadores que laboren durante esta etapa de construcción pudiese ocasionar un impacto de carácter negativo (-), de importancia significativa (2), de duración temporal (T), de magnitud local (L). Por ello se empleará el sanitario de campo de la vivienda que será realizada de manera simultánea en el lote colindante, lote 36, durante la etapa de preparación del sitio y construcción, para dar atención a las necesidades fisiológicas de los trabajadores.

Paisaje. - Durante la construcción de la pasarela, techumbre y deck 's se modificará temporalmente la imagen del sitio debido a la presencia de los trabajadores así como de los materiales propios de la obra. Este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia poco significativa (1), de magnitud local (L), de duración temporal (T).

Etapa de Operación y mantenimiento

Mantenimiento

Suelo. - En el momento de otorgar el mantenimiento preventivo a las estructuras como son los deck 's, la pasarela y la techumbre y, en caso de no tener precaución con los productos y sustancias utilizados para tratar la madera en este

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1025/19 **02572**

proceso, se pueden ocasionar derrames accidentales y ocasionar contaminación al suelo. Este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia significativa (2), de duración permanente (P), de magnitud local (L).

Agua.- En el caso de emplear solventes y barnices para las estructuras durante esta etapa, si no son manejados adecuadamente podrían ocasionar un impacto negativo (-), de importancia significativa (2), de duración temporal (T), de magnitud local (L) por posibles derrames e infiltraciones, contaminando el agua.

Paisaje.- Es de considerar que si no se tiene un adecuado manejo de los residuos, se puede originar la dispersión y acumulación de basura en el área, afectando la armonía visual y escénica del lugar. Este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia significativa (2), de magnitud local, de duración temporal (T).

Socioeconómico.- Para los trabajos de mantenimiento será necesaria la contratación de personal que ayude a la realización de esta tarea. Es por ello que este impacto se considera de carácter positivo (+), de importancia significativa (2), de duración temporal (T), de magnitud local (L).

De acuerdo con el análisis anteriormente descrito, el promovente obtuvo la siguiente matriz:

Características del Medio	Preparación del sitio		Construcción				Operación y Mantenimiento	Cuantificación de Impactos			
	Colocación de Malla	Construcción de arranque de pasarela	Colocación de Pilotes	Armado de estructuras	Generación de Residuos	Defecación al aire libre	Mantenimiento	Temporal		Permanente	
								(+)	(-)	(+)	(-)
Aire	Calidad del Aire	-1TL	-1TL	-1TL	-1TL	-2TL	-2TL	0	7	0	0
	Nivel de Ruido	-1TL	-1TL	-1TL	-1TL		-2TL	0	6	0	0
	Características de la superficie		-2PL	-3PL	-3PL	-3TL	-2TL	0	7	9	0
Suelo	Lecho Lacustre		-2PL	-3PL	-3PL			0	1	6	0
Agua	Calidad del Agua	+3TL		-2TL	-2TL	-3TL	-2TL	3	9	0	0
	Turbidez del Agua	+3TL		-2TL	-2TL	-3TL		3	7	0	0
	Composición y Diversidad			-3PL	-3PL			0	1	0	6
Flora	Especies en estatus de protección			-1TL	-1TL			0	0	0	0
	Composición y Diversidad			-1TL	-1TL			0	2	0	0
Fauna	Especies en estatus de protección							0	0	0	0
Sociocultural	Paisaje y Recreación	-1TL		-1TL	-1TL	2TL	-2TL	0	9	0	0
Socioeconómico	Generación de Empleos	+2TL	+2TL	+2TL	+2TL	+2TL	+2TL	0	0	12	0
Balance								6	49	27	

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

Que la fracción VI del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales del **proyecto**. Por lo anterior, se propuso lo siguiente en el Capítulo VI, **MIA-P**:

IMPACTO	CAUSA	TASA DE CAMBIO AMBIENTAL GENERADA	MEDIDA DE PREVENCIÓN MITIGACIÓN O COMPENSACION
Contaminación Atmosférica	Transporte de materiales	La operación de vehículos automotores durante el transporte de los materiales que se necesitarán para la construcción y operación del proyecto será la principal fuente	Con el propósito de no contribuir de manera significativa en el incremento de la contaminación atmosférica, se pretende utilizar vehículos que estén en condiciones óptimas, sometidos por parte del contratista a afinación



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1025/19

02572

IMPACTO	CAUSA	TASA DE CAMBIO AMBIENTAL GENERADA	MEDIDA DE PREVENCIÓN MITIGACIÓN O COMPENSACION
			<p>contará con un sistema de tratamiento de aguas residuales.</p> <p>Con el fin de prevenir la contaminación del cuerpo lagunar durante las actividades de hincado de pilotes se colocarán mallas textiles alrededor del área de armado de las obras.</p>
Reducción de la capacidad de infiltración	Instalación de servicios y obras	Como resultado de la somera excavación para anclar la pasarela en la ZOFELAG la superficie de infiltración de agua pluvial se verá reducida, sin embargo, considerando la superficie de la ZOFELAG (284.6554 m ²) en relación con la superficie del sendero rústico pedestre y los 2 puntos de anclaje de inicio de la pasarela, la reducción de la superficie de infiltración es despreciable, representada únicamente por 2 postes de 0.20 metros de diámetro.	<p>En el caso del sendero pedestre su superficie será permeable, delimitada al interior con piedra natural cortada sin juntas ni concreto para permitir el paso del agua.</p> <p>En el caso de las estructuras sobre el cuerpo de agua lagunar, estas no requieren de instalaciones especiales como luz, agua o drenaje con lo que no se afectan las condiciones actuales del fondo lacustre.</p>
Cambios en la hidrodinámica del cuerpo de agua superficial	Armado de estructuras	La alteración de los patrones de corrientes como resultado de la colocación de la pasarela, deck y techumbre es despreciable, esto debido a la geometría cilíndrica de los pilotes y a que las estructuras que se contemplan al ser abiertas no ofrecen resistencia al viento. Al ser pilotadas y cilíndricas todas las obras no ofrecen resistencia al flujo laminar. Por otro lado el volumen de obra que representa la pasarela es despreciable con respecto al tamaño del cuerpo lagunar.	Con el objetivo de evitar cambios en la hidrodinámica del sistema lagunar, se construirá una pasarela pilotada colocando pilotes cada 3 metros, en una distancia de 20.00 metros lineales y un área final de 25.00 m ² correspondientes a una palapa techumbre adosada. Las obras no podrán ser cerradas con paredes de ningún material en ningún momento ni variar en sus descripciones de materiales rústicos, temporales y pilotados.
Reducción del área natural	Armado de Estructuras	Como resultado de la instalación de la pasarela, deck y techumbre, se utilizará una porción del espejo de agua que actualmente está en condiciones naturales, sin embargo, considerando que el área de influencia corresponde a una zona en la que es factible la instalación de muelles rústicos de acuerdo con los instrumentos vigentes, el nivel de impacto es mínimo ya que de acuerdo a los instrumentos de planeación establecidos se tiene considerado este tipo de actividades y obras por lo que se permite el uso de una porción del área lagunar.	<p>Con el objetivo de reducir la magnitud de este impacto ambiental negativo de carácter permanente, el promovente se debe comprometer a no remover ninguno de los especímenes arbóreos actualmente presentes y a mantener en sus condiciones naturales la ZOFELAG así como a rescatar las palmas chit susceptibles de rescate y reubicación y asegurar su permanencia.</p> <p>Adicionalmente debe permanecer como zona de conservación estricta permanente el punto al Norte donde se localizaron los 5 individuos de mangle botoncillo</p>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1075/19 02572

IMPACTO	CAUSA	TASA DE CAMBIO AMBIENTAL GENERADA	MEDIDA DE PREVENCIÓN MITIGACIÓN O COMPENSACION
Modificación del paisaje	Armado de estructuras	Durante el armado de las estructuras se producirá un impacto ambiental que afectará la calidad paisajística del área de influencia del proyecto. Sin embargo debido a la duración e intensidad de las obras se puede considerar que el impacto es local y su magnitud es mínima, ya que se emplearán únicamente materiales locales para su construcción, fácilmente desmontables y que se armarán en un período máximo de 12 meses, y serán mimetizados con el entorno.	Con el propósito de disminuir la magnitud del impacto se conservará estrictamente la barrera vegetal en el frente de la ZOFELAG para ocultar los trabajos de armado y las obras en sí. Con la finalidad de no afectar el paisaje de este destino, el diseño de las obras se conceptualizó incorporando arquitectura rústica con elementos caribeños tales como techo de palma y la estructura de madera de la región, por lo que una vez finalizada la etapa de construcción se eliminará el impacto producido por el armado.
	Disposición y manejo de residuos	La incorrecta disposición de los residuos generados durante la construcción y operación del proyecto pueden generar un impacto ambiental negativo, reflejado en el detrimento de la calidad visual del sitio, al generarse un incremento de basura alrededor del sitio. En relación a este impacto no se puede considerar que sea permanente, pero sí constante, y su temporalidad está de acuerdo a los programas de recolección de basura por parte de la Administración del régimen condominal. En lo que respecta a la dimensionalidad del impacto, debido a la magnitud de las obras de interés se considera que su extensión es puntual.	Con la finalidad de reducir la disposición de residuos en lugares incorrectos, se colocaran contenedores mínimo de 10 litros en lugares estratégicos de la ZOFELAG. Así mismo se establecerá de manera permanente un plan de colecta de residuos sólidos en los alrededores del proyecto con el objetivo de evitar la basura en el área de influencia. Esta acción estará complementada por al menos 1 letrero informativo dirigido a los trabajadores y habitantes con leyendas donde indique como clasificar y donde disponer la basura para que el camión de la Administración la recoja y lleve a disposición final.
Modificación del hábitat	Armado de las obras	El sitio donde se pretende instalar el proyecto corresponde a un bien nacional por ser un cuerpo lagunar y Zona Federal Lagunar, la cual actualmente no cuenta con obras, por lo que el sendero pedestre y el armado de deck's, pasarela y techumbre constituye por sí mismo un impacto ambiental permanente de magnitud local, aún cuando las obras sean temporales ya que se considera una vida útil mayor a 5 años.	Como medida de control al impacto ambiental producido por las obras y actividades que pretende el proyecto se prevé la conservación estricta de la barrera vegetal arbórea actualmente presente en la franja de ZOFELAG.
Pérdida de hábitat natural en el área lagunar			Con relación al aspecto de la pérdida del hábitat natural del área lagunar, si bien es cierto que por la instalación del sendero, la pasarela, deck y techumbre se modificará el área lagunar, también es cierto que como resultado de estas obras no se afectará a la vegetación sumergida presente en la zona, pues en este punto no hay presencia de vegetación que interfiera en la zona de hincado de labores, no obstante de encontrarse en el momento de las obras, deberá desplazarse la vegetación a una zona segura mas



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1025/19

02572

IMPACTO	CAUSA	TASA DE CAMBIO AMBIENTAL GENERADA	MEDIDA DE PREVENCIÓN MITIGACIÓN O COMPENSACION
Proliferación de fauna nociva	Disposición y manejo de residuos	La incorrecta disposición y manejo de los residuos, genera que la fauna nociva sea atraída a los sitios donde se almacenan los residuos, la magnitud de este impacto puede considerarse puntual debido a la cantidad de residuos generados y con poca significancia gracias a que el volumen de residuos sólidos será mínimo en este punto.	alejada del punto de hincado su fuera el caso. Para evitar la proliferación de fauna nociva en los alrededores del proyecto, los contenedores de residuos sólidos dispuestos en el área del proyecto, serán dotados con tapa que impida el acceso de la fauna nociva al interior y cada día se deberán coleccionar y reunir en el tambo de la vivienda unifamiliar situada en el predio colindante para que el servicio de limpia del Condominio accese fácilmente a su colecta.

XI. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** presentada para el **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que **no es factible la autorización del proyecto**, en virtud de que éste proyecto contraviene lo dispuesto por el criterio **ZLC-03** y no garantiza el cumplimiento con el criterio **ZLC-04**, del **Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región laguna de Bacalar**, publicado en el Diario Oficial del Estado el 15 de marzo de 2005, y no cumple con la **especificación 4.16 de 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, de conformidad con lo indicado en el **Considerando VI, incisos B y C** del presente resolutivo.

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 las **fracciones 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, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones I, IX y X** del mismo artículo 28; artículo 33 que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, que ha recibido la Manifestación de Impacto Ambiental respectiva, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; 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 III** 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 negar las obras y actividades del proyecto; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **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, 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 el artículo 25 que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la MIA respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; 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 III, 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**; **57 segundo párrafo** del mismo Reglamento que establece que la Secretaría sujetará al procedimiento de evaluación de impacto ambiental las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas; 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 **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 el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**POEM**); **Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna de Bacalar**, publicado en el Diario Oficial del Estado el 15 de marzo de 2005 (**POET Bacalar**); la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-**



OFICIO NÚM.: 04/SCA/1025/19 **02572**

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 Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, 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 de mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007; 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 5** indica las facultades indelegables del Secretario, **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 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para 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; **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 Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento **no es ambientalmente viable**; por lo tanto,

RESUELVE

PRIMERO. - Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción III de la **LGEPPA** y 45, fracción III de su **REIA**, **NEGAR LA AUTORIZACIÓN** del proyecto denominado **"ZONA FEDERAL LOTE 36"** con pretendida ubicación en la zona federal lagunar colindante al lote 36 del predio Condominios La Fe, en Boulevard Costero Buenavista, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. JOSÉ MARÍA RAMOS ARENA**, por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XI** de la presente resolución, en relación con el **CONSIDERANDO VI incisos B y C**.

SEGUNDO. - Se pone fin al procedimiento administrativo instaurado para la evaluación en materia de Impacto Ambiental del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en el artículo 57 fracción I de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, procediendo esta Delegación Federal a archivar el expediente como asunto totalmente concluido para los efectos legales que haya lugar.

TERCERO.- Se le informa al **C. JOSÉ MARÍA RAMOS ARENA**, que tiene a salvo sus derechos para ejercitar de nueva cuenta las acciones correspondientes para someter al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en esta Delegación Federal, un proyecto que sujete la concepción de su desarrollo a los lineamientos ambientales y legales que en materia Ambiental sean aplicables para el sitio del proyecto, así como atendiendo las razones que fundamentan y motivan el presente acto administrativo



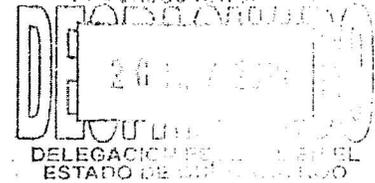
CUARTO. - Se hace del conocimiento al **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días siguientes a la fecha de su notificación ante esta Delegación Federal, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, 3, fracción XV, 83 y 85 de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.

QUINTO. - Hágase del conocimiento a la **Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo**, el contenido del presente resolutivo.

SEXTO. - Notificar a la **C.** al **C. JOSÉ MARÍA RAMOS ARENA**, 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 a los **C. Patricia E. Espinosa Ruiz y/o David Aburto Espinosa** mismos que fueron autorizados para oír y recibir notificación conforme a lo establecido en el 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 SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental en Quintana Roo



BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA

*Oficio 012501 de fecha 28 de noviembre de 2018
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

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

ING. SERGIO SÁNCHEZ MARTÍNEZ - Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental. - sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx

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

M. SALOMÓN DÍAZ MONDRAGÓN - Encargado del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial. - salomon.diaz@semarnat.gob.mx

LIC. RAÚL ALBORNOZ QUINTAL- Encargado del despacho de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. raul.albornoz@profepa.gob.mx

ARCHIVO

NUMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0079/07/18

NUMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2018TD085

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 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.

AGH/JRAE/ETL