



Representación Federal en el Estado de Quintana Roo.

- I. Unidad administrativa que clasifica:** Oficina de Representación de la SEMARNAT.
- II. Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental- modalidad particular, con número de bitácora **23/MP-0094/12/21**.
- III. Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el número de teléfono celular, correo electrónico y el domicilio particular de persona física 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 Ley General de Transparencia de Acceso a la Información Pública y 113, fracción I de la Ley Federal de Transparencia de Acceso a la Información Pública. 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, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública:**

ACTA_09_2023_SIPOT_1T_2023_ART69 , en la sesión celebrada el 21 de Abril del 2023.

https://dsia.opsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOACTA_09_2023_SIPOT_1T_2023_ART69.pdf

VI. Firma de titular:



Ing. Yolanda Medina Gámez.

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

*Oficio 00239 de fecha 17 de abril de 2023.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
PROCURADURÍA FEDERAL DEL MEDIO AMBIENTE
DELEGACIÓN QUINTANA ROO



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
SECRETAIRES DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

02634

8 AGO 2022

Violeta
08 AGO 2022
1:00 PM

RECIBIDO

OFICIO NÚM.: 04/SGA/TI85/2022

2481

OFICIALIA

CANCÚN, QUINTANA ROO A

20 JUL 2022

KIM ALLEN BALES
APODERADO GENERAL DE
BANCO MONEX S.A.I.B.M MONEX,
MONEX GRUPO FINANCIERO, FIDEICOMISO F/4954

SECRETARÍA PARTICIPAR
11-25
08 AGO 2022

Recibi Original
03 agosto 2022
Baque Tun O.

TEL: [REDACTED]

Correo: [REDACTED]@yahoo.com.mx

En acatamiento a lo que dispone la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)** en su artículo 28, primer párrafo, que establece 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, requerirán **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**, establece la atribución de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades 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 **SR. KIN ALLEN BALLE**s en su carácter de apoderado legal del **BANCO MONEX, S.A.I.B.M., MONEX GRUPO FINANCIERO, FIDEICOMISO F/4954**, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**BRIAN & REGINA**", con pretendida ubicación en el lote 1345 del predio rústico denominado La Casona, en la porción Norte del Corredor "Costa Maya", Noreste del 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 Unidad Administrativa 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**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634



2022 **Ricardo Flores**
Año de **Magón**
RECURSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

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

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 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, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación. En el mismo sentido, el artículo 40, fracción IX, inciso c), del Reglamento en comento que establece entre otras, las atribuciones de las Unidades administrativas 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 00291/21 de fecha 12 de abril de 2021** y el artículo 16 fracción X de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; esta Delegación Federal de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo**; y el artículo 16 fracción X de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo**; y el artículo 16 fracción X, 43 y 60 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto "**BRIAN & REGINA**" con pretendida ubicación en lote 1345 del predio rústico denominado La Casona; en la porción Norte del Corredor "Costa Maya", Noreste del Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo, (en lo sucesivo el **proyecto**), promovido por el **SR. KIN ALLEN BALLE** en su carácter de apoderado legal del **BANCO MONEX, S.A.I.B.M, MONEX GRUPO FINANCIERO, FIDEICOMISO F/4954**, (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 16 de diciembre de 2021, fue recibido en el **Espacio de Contacto Ciudadano (ECC)** el escrito de fecha 12 de octubre del mismo año, a través del cual el **SR. KIN ALLEN BALLE** en su carácter de apoderado legal del **BANCO MONEX, S.A.I.B.M, MONEX GRUPO FINANCIERO, FIDEICOMISO F/4954**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para ser sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2021TD111**.



MÉDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Año de Magón
PROFESOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

02634

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

II. Que el 06 de enero de 2022, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**, que dispone que la **SEMARNAT** 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, la SEMARNAT publicó a través de la separata número **DGIRA/01/22** de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el periodo del **16 de diciembre de 2021 al 05 de enero de 2022**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al **Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA)** del proyecto.

III. Que el 11 de enero de 2022 ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 06 del mismo mes y año, a través del cual la **promovente** presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico **QUEQUI** de fecha 21 de diciembre de 2021, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.

IV. Que el 14 de enero de 2022, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Unidad Administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulkán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.

Que el 14 de enero de 2022, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0110/2022**; a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 33 de la **LGEEPA**, 25 de su reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental, 53 y 54 de la **LFPA**, se notificó del ingreso del **proyecto** al **PEIA**, al **Gobierno del Estado de Quintana Roo** por conducto de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, para que manifestara lo que a su derecho conviniera en relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

VI. Que el 14 de enero de 2022, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0111/2022**, a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 33 de la **LGEEPA**, 25 de su reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental, 53 y 54 de la **LFPA**, notificó al **Gobierno Municipal de Bacalar, Quintana Roo** del ingreso del **proyecto** al **PEIA**, para que manifestara lo que a su derecho conviniera en relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

VII. Que el 19 de enero de 2022, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0112/2022**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPARS)** emitiera su opinión respecto a la congruencia del **proyecto** con el **ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE Y SE DA A CONOCER LA PARTE REGIONAL DEL PROPIO PROGRAMA (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 y el **DECRETO MEDIANTE EL CUAL SE REFORMA EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LA REGIÓN COSTA MAYA, QUINTANA ROO, MÉXICO** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo con fecha 31 de octubre de 2006, otorgándole un plazo de **quince días**, contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

aplicación supletoria a la **LGEIPA**.

- VIII. Que el 19 de enero de 2022, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0113/2022**, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a 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 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- IX. Que el 19 de enero de 2022, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0114/2022**, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección de la vida silvestre de la SEMARNAT (DGVS)**, su opinión sobre la presencia de especies clasificadas en alguna categoría de riesgo en la **NOMRA oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010** al **proyecto**, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- X. Que el 01 de marzo de 2022, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **SEMA/SSGPA/DIRA/0069/2022** de fecha 22 de febrero del mismo año, mediante el cual la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMA)**, presentó comentarios relacionados con el **proyecto**.
- XI. Que el 14 de marzo de 2022, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0436/2022**; a través del cual solicitó al **promoviente**, con base en lo establecido en los artículos 35-BIS de la **LGEIPA** y 22 de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35-BIS de la **LGEIPA**.
- XII. Que el 23 de junio de 2022, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual la **promoviente** ingresó la información adicional solicitada mediante oficio **04/SGA/0436/2022** de fecha 14 de marzo de 2022.
- XIII. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió comentarios u observaciones por parte de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**.
- XIV. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observaciones por parte del **Ayuntamiento del Municipio de Bacalar**.
- XV. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observaciones por parte de la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**.
- XVI. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observaciones por parte de la **Dirección de vida silvestre (DGVS)**.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES

- I. Que esta Unidad Administrativa es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, 28, primer párrafo y Fracciones IX y X, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción III y último de la **LGEIPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII,



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634



Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

4 fracciones I, III y VII, 5 incisos 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 Unidad Administrativa, 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 **reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo, México** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo con fecha 31 de octubre de 2006 y la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación, **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y **FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020.

Conforme a lo anterior, esta Unidad Administrativa evaluó el **proyecto** presentado por la **promovente** bajo la consideración de que el mismo, debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4, párrafo cuarto, 25, párrafo sexto, y 27, párrafo tercero de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente; y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con el objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los artículos, 4, 5, fracción II, 28 primer párrafo fracciones I, IX y 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** y al momento de elaborar la presente resolución, esta Unidad Administrativa no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.



02634

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SCA/1185/2022

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

III. Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la MIA-P que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada se tiene que:

- El proyecto consiste en la construcción de una vivienda unifamiliar de dos niveles con una altura máxima de 7.40 metros, planta baja con: cocina, comedor, 1 recámara con sanitario, sala, medio baño, terrazas exteriores y cubo de escalera, planta alta: 2 recámaras cada una con sanitario, terraza y cubo de escaleras, azotea se instalará 1 tinaco de 1,100 litros y calentador solar de agua, se prevé ocupar una superficie de 331.47 m² de un predio con una superficie de 2,682.69 m².

Concepto	Área (m ²) Planta Baja	Área (m ²) Planta Alta	% de ocupación
Vivienda Unifamiliar	172.6650	158.8050	
1 microplanta MUTAR 1600	2.75		
Registros sanitarios y eléctricos	3.90		
Total de ocupación	179.315		6.6814
Total Áreas permeables y verdes	531.305		19.8049
Total Conservación	1,972.07		73.5109
Total de Predio	2,682.69		100

Adicionalmente, dentro de la propiedad privada, un camino rustico de acceso a la playa sobre 43.88 m², este sendero no tendrá obras, delimitación o suelo, es solamente una huella serpenteante que indica el tránsito a seguir entre la vivienda y el mar.

Antecedentes

Que de acuerdo con los trámites que obran en esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en Quintana Roo, se tiene que la promoviente presentó para su correspondiente evaluación de manera paralela a la MIA-P, el Estudio Técnico Justificativo denominado "proyecto "REGEENA", considerando las mismas obras y actividades del proyecto, por lo que se tiene:

- Que el 05 de abril de 2022, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número 03/ARRN/0556/2022 en el cual se le informa a la promoviente que se ha programado efectuar una visita técnica en el sitio del proyecto, con el fin de verificar la información presentada en el Estudio Técnico Justificativo.
- Que el 11 de abril de 2022, personal adscrito a esta Unidad Administrativa, realizó la visita técnica al predio identificado como la casona, lote 1345, ubicado en el Carretera Mahahual-Punta Herrero, del corredor turístico Costa Maya del Municipio de Bacalar, estado de Quintana Roo, en el cual se asentó en el acta con Bitácora **23/DS-0089/10/21**, proyecto "REGEENA" en las pagina 2 de 4 y pagina 3 de 4 se indica lo siguiente:

(...)

Al llegar a' predio identificado como la Casona, lote 1345, ubicado en el Carretera Costa Mahahual-Punta Herrero, del corredor turístico Costa Maya, entre las coordenadas V₁ x=438035.5762, y= 2102595.9667 y V₂ x=



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

438015.6916, y=2102561.2593, advirtiendo que la colindancia del predio con el camino costero estaba bardeado con postes de madera y sobre ellos una cinta amarilla y unos carteles de la Fiscalía General del Estado con la leyenda de Prohibido el paso, predio asegurado, No. de expediente: 703/2022, folio: 0183, Fiscalía; Mahahual; razón por la cual no se pudo acceder al predio y poder realizar la visita técnica programada. Sin embargo, dentro del predio se pudo observar que había inicio de obras y remoción de vegetación forestal denominada Duna Costera en toda el extracto herbáceo, arbustivo y parte del estrato arbóreo, dentro de las especies removidas, se observó la palma chit, la cual se encuentra enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como amenazada, no endémica. Con respecto a la obra, se observaron unas cabañas de madera, rústicas y unos trazos de chicozapote labradas.

De acuerdo con lo anterior se advierte que se ha iniciado obras y actividades relacionadas con el proyecto, las cuales consiste: en la remoción de vegetación (desmonte) en el sitio, construcción de cabañas de madera, rústicas, tal como quedó asentado en el acta Bitácora 23/DS-0089/10/21, proyecto "REGEENA" en la página 3 de 4 de fecha 11 de abril de 2022. Por lo anterior, se tiene que dichas obras iniciadas, corresponde a las actividades del proyecto en evaluación, por lo cual al iniciarse las obras y actividades, se ha iniciado con la etapa de preparación del sitio y construcción de las obras y actividades del proyecto, irrumpiendo el carácter preventivo del procedimiento de evaluación, generándose impactos ambientales correspondientes a parte de las actividades y actividades del proyecto, sin que esta Secretaría estableciera las medidas de mitigación y/o compensación, como se indica en el artículo 28, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y protección al Ambiente, al llevarse a cabo sin contar con la autorización correspondiente, hecho que fue consumado por la promovente de acuerdo con a la visita realizada al sitio del predio.

De conformidad con lo expuesto, el inicio de las obras y actividades del proyecto sin contar con previa autorización en materia de impacto ambiental, constituye violaciones a los preceptos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y protección al Ambiente, toda vez que dichas obras y actividades debieron contar con previa autorización en Materia de impacto Ambiental por parte de esta Secretaría previo a su desarrollo, por encontrarse dentro de los supuestos del Artículo 28, primer párrafo, fracción VII y IX de la citada Ley, así como el artículo 5 primer párrafo, inciso O) y Q) de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Por lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que la promovente ha iniciado la ejecución de obras y actividades del proyecto, contraviniendo el carácter preventivo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, como se establece en el Artículo 28, primer párrafo, fracción VII y IX de la citada Ley, así como el artículo 5 primer párrafo, inciso O) y Q) de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

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

"(...) Delimitación del Sistema Ambiental

Para la delimitación del Sistema Ambiental se tomó en consideración un polígono envolvente que abarca una superficie de 15,846.00 m². El trazo del sistema ambiental, donde se encuentra circunscrito el lote 1345, corresponde a una poligonal irregular que abarca un perímetro de 504 metros. Los límites de dicho Sistema Ambiental se trazaron coincidentemente con las barreras físicas y naturales existentes en el entorno, así como la similitud con el ecosistema el grado de alcance de afectación que podría llegar a tener el desarrollo del proyecto. Al norte se delimita con predios que presentan la misma cobertura vegetal de matorral costero, al Sur con un predio donde se observa la presencia de obras, presumiblemente de índole habitacional, al Este delimita con la Zona Federal Marítimo Terrestre colindante con el Mar Caribe y al Oeste con la barrera física del camino costero.



02634

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022



- **Camino costero**

El camino costero es la principal vía de comunicación terrestre encontrada en la zona costera, y se encuentra colindante directamente con el lote 1345 donde se pretende desplantar el proyecto "Brian & Regina". Dentro del sistema ambiental trazado para el proyecto, el camino costero abarca una superficie de 743.00 m².

- **Vegetación de Matorral Costero**

La condición prevaleciente de vegetación encontrada en el Sistema Ambiental definido para el proyecto "Brian & Regina" corresponde a vegetación de Matorral Costero, incluyendo el lote 1345 donde se pretende desarrollar la totalidad del proyecto. En conjunto, esta condición original, abarca una superficie aproximada de 13,516.00 m².

- **Zona de playa arenosa**

En el sitio del proyecto se presenta una zona de playa misma que es definida como un desnivel topográfico paralelo a la línea de costa ubicado en la alta playa, que indica el nivel de la más alta marea, y que es generado por la remoción de los sedimentos depositados más abajo, en el área intermareal, es decir, la Zona Federal Marítimo Terrestre. Dicha zona abarca aproximadamente una superficie de 1,587.00 m².

DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS BIOLÓGICOS DONDE SE UBICA EL SISTEMA AMBIENTAL DEL PROYECTO DENOMINADO "BRIAN & REGINA" (LOTE 1345, PREDIO RÚSTICO DENOMINADO "LA CASONA").

Vegetación

Vegetación En Quintana Roo, la riqueza de ecosistemas está presente a través de toda su geografía, siendo los de tipo selvático los dominantes. Estos bosques tropicales usualmente presentan una estructura compleja que se manifiesta en la distribución de especies en distintos estratos. Los elementos arbóreos manifiestan amplias copas, mismas que al entremezclarse unas con otras llegan a integrar un paisaje sumamente denso. Esta intrincada relación hace que el aprovechamiento de las especies o la caída natural de los árboles sean eventos masivamente destructivos

El valor de la vegetación en el Estado no solamente está representado en las selvas, sino también en los ecosistemas costeros, en los que se manifiesta una vegetación que alcanza una menor altura y que están representados por una serie de ecosistemas en donde se ve claramente la influencia de la línea litoral. De esta manera, se da lugar a la vegetación de duna costera y los manglares, zonas de exuberante belleza y en las cuales se desarrolla el motor económico de la región, las actividades turísticas.

En cuanto a las características generales de la vegetación este mismo autor, señala que la Selva Alta (o Mediana) Subperennifolia es un ecosistema que "alcanza los 25 a 35 m de altura, la precipitación pluvial en esta región es de unos 1000-1500 mm anuales. Las lluvias son abundantes en el verano (mayo a noviembre), pero es de notar que en toda la temporada seca tiene siempre algo de precipitación. La selva se desarrolla sobre suelos relativamente bien drenados, ya sean casi planos o en las laderas de los cerros bajos o colinas. Se considera que la especie característica es Manilkara zapota (chicle)". La Selva Alta (o Mediana) Subdecidua, es una vegetación que "alcanza entre 25 y 30 m de altura. La precipitación es menor que el tipo anterior y varía entre los 1000-1200 mm anuales".



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634



Ricardo
2022 Flores
Año de
Magón
PROCESOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

Las lluvias también se manifiestan en el verano, pero con una temporada seca más larga (noviembre a mayo). Asimismo, la selva se desarrolla en suelos rocosos, calizos, ya de adera o planos, generalmente con suelo somero, salvo en las hondonadas. Se considera que la especie más característica es *Vitex gaumeri* (Ya'axnik). Finalmente, la Selva Baja Decidua se describe como una comunidad que alcanza una altura que oscila entre 8 y 15 m de altura, pero a veces algo más baja (6 m), distinguiéndose por la continua presencia de la elegante palma *Pseudophoenix sargentii* (Yaxhaiche o Kuká).

Tipos de Vegetación

La vegetación de Quintana Roo está constituida exclusivamente por asociaciones vegetales de clima cálido, mismas que se distribuyen acordes con la geomorfología de la Península de Yucatán; es decir, que se manifiestan a manera de amplias franjas dependientes de la antigüedad geológica de los mantos rocosos; por lo que existe una gradación no solo en el sentido Norte-Sur sino también en el Este-Oeste.

De manera general, puede decirse que la vegetación mejor desarrollada (árboles de mayor altura y corpulencia) tenderá a ubicarse en aquellas áreas que se encuentran ubicadas hacia el interior del Estado. Se puede confirmar que hacia la zona Sur se tiene una vegetación que alcanza la mayor altura y con árboles de mayor corpulencia:

De igual manera, en una dirección hacia el Oeste y a medida que la influencia del Mar Caribe deja de tener importancia en las comunidades, se gana altura y corpulencia de las especies que se distribuyen en las selvas. Las generalizaciones anteriores tienen sus excepciones, ya que la orografía del Estado es correspondiente con un carácter ondulado y carente de verdaderos accidentes geomorfológicos lo que resulta en una topografía sensiblemente plana.

FAUNA

Entre los estudios sobre la fauna quintanarroense se encuentran: La información sobre la diversidad biológica de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an (Navarro y Robinson, 1990), y los registros hechos por el Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), que cuentan con una base de datos de los registros de todo el Estado.

MEDIO BIÓTICO

Vegetación del lote 1345.

En el predio denominado "La Casona", Lote 1345, el cual se encuentra ubicado en la Carretera Costera Mahahual - Punta Herrero, donde se propone desarrollar el proyecto "Brian & Regina", de acuerdo a la revisión documental de la región, (Cartas Topográficas del INEGI, Serie VI), el tipo de vegetación y/o uso de suelo (Escala 1:250,000), que la institución identifica en el área en la cual se encuentra el predio del proyecto, corresponde a Vegetación de Dunas Costeras.

Con la finalidad de complementar lo recabado a través de la información vectorial del INEGI (2016), se realizaron sitios de muestreo en el predio "La Casona", Lote 1345, para así de esta manera corroborar con datos obtenidos mediante las labores de campo, lo que se encuentra descrito por el INEGI.

Tipo de Vegetación por afectar

De acuerdo a las características de la vegetación que se presentan en la superficie total del predio "Lote 1345" en el cual se propone implementar el proyecto "Brian & Regina", se puede indicar que el tipo de vegetación a afectar corresponde a Vegetación de Duna Costera. Es importante señalar que las características de la vegetación presente en predio, no coincide con lo indicado por las cartas topográficas del INEGI, dado que en ellas se indica que en toda la superficie del predio es vegetación de Manglar, por lo cual, fue determinante realizar la caracterización de la vegetación en el predio, a través de la realización de sitios de muestreo, y así de esta manera, describir a detalle el tipo de vegetación preponderante en el polígono del predio.

Como se puede observar en la figura anterior, los sitios de muestreo fueron dispuestos a través de la superficie total, en la parte central del predio, con la finalidad de obtener un mayor número de datos, y así de esta manera los resultados del muestreo sean precisos, y denoten las condiciones en las cuales se encuentra actualmente el predio. Igualmente se tomó en consideración la disposición de la superficie de cambio de uso de suelo, para que la descripción de la vegetación, nos indique con mayor precisión las especies que se verían afectadas por la implementación del proyecto "Brian & Regina"

Tipo de vegetación (Análisis de Campo)



OFICIO NÚM.: 04/SGA/T185/2022

De acuerdo a los datos obtenidos, mediante los sitios de muestreo realizados en el predio denominado "La Casona", Lote 1345, se puede indicar que la vegetación encontrada en dicho predio, concuerda con lo estipulado por el INEGI, dado que, derivado de las características de la vegetación presente, se puede indicar que la vegetación presente en el predio corresponde a vegetación de Duna Costera.

La vegetación presente en el predio se encuentra distribuida en los tres estratos de la vegetación (arbóreo, arbustivo y herbáceo), pero acorde al tipo de vegetación de duna costera, la mayor riqueza de especies, se encuentra presente en el estrato herbáceo, aunque la mayoría de dichas especies presentan su mayor riqueza específica, en el límite del predio que colinda con la Zona Federal Marítimo Terrestre.

Como se indicó anteriormente, en el estrato herbáceo se determinó la mayor riqueza de especies, las cuales en su mayoría solamente se encuentran distribuidas en dicho estrato, debido a que esa es su forma ecológica, lo cual es propio de la vegetación de duna costera.

Estratos de la Vegetación En la siguiente tabla, se presentan las características de los individuos que fueron medidos y registrados en cada uno de los estratos de la vegetación.

Estado de Conservación de la Vegetación

De acuerdo a la información presentada y acorde, con los resultados de los datos dendrométricos y variables ambientales obtenidos de los tres diferentes estratos de vegetación presente en el predio, podemos indicar que la vegetación se encuentra en un grado medio de conservación, dado que en la zona en la cual se encuentra el predio, constantemente es impactada por fenómenos meteorológicos, tales como Nortes, tormentas y huracanes tropicales; así como también existe una presión antropogénica en el mismo, debido a que cercano al predio, ya existen edificaciones, y desarrollos. Igualmente se pudo observar que el predio se encuentra afectado por acumulación de basura, que si bien esta arriba a la costa de Mahahual, por efecto de la dinámica de costas, o como consecuencia de la disposición inadecuada de residuos sólidos en las inmediaciones del predio

Especies y Familias botánicas

En el predio "La Casona", Lote 1345, donde se propone realizar el proyecto "Brian & Regina", fueron identificadas 10 especies, distribuidas en 8 familias botánicas, las cuales se enlistan a continuación.

Tabla de familias botánicas y especies presentes en el predio.

No	Nombre Común	Nombre Científico	Familia
1	Chechen	<i>Metopium brownei</i>	Anacardiaceae
2	Coco	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae
3	Kaniste	<i>Pouteria campechiana</i>	Sapotaceae
4	Palma Chit	<i>Thrinax radiata</i>	Arecaceae
5	Uva de mar	<i>Coccoloba uvifera</i>	Polygonaceae
6	Margarita de mar	<i>Ambrosia hispida</i>	Asteraceae
7	Enredadera de playa	<i>Ernodea littoralis</i>	Rubiaceae
8	Erithalis	<i>Erithalis fruticosa</i>	Rubiaceae
9	Chunup	<i>Scaevola plumieri</i>	Goodeniaceae
10	Verdolaga de mar	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	Aizoaceae

De las 10 especies que fueron identificadas en el predio, dentro del estrato arbóreo fueron identificadas cinco especies, en el arbustivo se identificaron solamente tres, y en el herbáceo, que fue el estrato con mayor riqueza de especies, dado que fueron identificadas nueve especies. Las familias con mayor número de especies presentes en el predio son Arecaceae y Rubiaceae (2 especies pertenecientes a cada una de dichas familias). Respecto a la familia Arecaceae, se caracterizan por ser palmas, y se encuentran muy comúnmente en vegetación de duna costera. **Thrinax radiata** (Palma Chit), **Metopium brownei** (Chechen), y **Pouteria campechiana** (Kaniste), son especies con mayor representación en el predio del proyecto, dado que todas las especies antes mencionadas, se



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
PROCESOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

encuentran distribuidas dentro de los tres estratos de la vegetación, así como también fueron las que presentaron mayores abundancias.

La especie con mayor abundancia y desarrollo es *Thrinax radiata* (Palma Chit), dado que, así como fue identificada en los tres estratos de la vegetación, igualmente presentó la mayor abundancia de todas las especies identificadas en el predio.

Especies Forestales con estatus

Con la información obtenida a través del muestreo realizado en el área del proyecto, se determinó que en el predio se localizan individuos de una especie que se encuentra enlistada en la Norma Oficial Mexicana de protección de especies, NOM-059-SEMARNAT-2010, la cual se presenta a continuación en la siguiente tabla

Tabla de especies forestales con estatus de protección.

Nombre común	Nombre científico	Familia	Estatus
Palma Chit	<i>Thrinax radiata</i>	Arecaeae	Amenazada

Especies Epífitas Con respecto a este apartado, se recalca que dentro del predio "Lote 1345", no fueron identificadas especies epífitas.

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, y elevaciones no mayores a 400 metros, 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, reproducción, descanso y alimentación.

Con respecto al predio "La Casona" Lote 1345, se aplicó un método de transecto para recoger datos de registro visual, huellas, rastros, plumas, pelos y excretas, esta información fue analizada para determinar parámetros, o indicadores de la diversidad de fauna en el predio.

Mamíferos

En la zona costera de influencia entre Punta Herrero hasta Xcalak, pueden encontrarse hasta 31 especies de mamíferos, 23 de estas especies aparecen en los listados de Bacalar Chico, Belice (Dotherow, 1995 Somerville y Samos, 1995); trece de las especies que aparecen en la zona no se habían registrado para Bacalar Chico. Estas incluyen al Tapir (*Tapirus bairdii*), especie considerada en peligro de extinción (NOM-059-SEMARNAT-2010); también se encuentran el venado Temazate (*Mazama americana* o *M. pandora*), el Zorrillo Espalda Blanca (*Conepatus semistriatus*), la Comadreja (*Mustela frenata*), y seis especies de murciélagos (*Pteronotus parnelli*, *Artibeus intermedius*, *A. lituratus*, *Mormoops megalophylla*, *Sturniralillium* y *Dermanu raphaetotis*) (Méndiz y MacKinnon, 1997). Otras especies de mamíferos reportadas y que también son consideradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, como en peligro de extinción son el Jaguar (*Panthera onca*), Ocelote (*Leopardus pardalis*), el Tigrillo (*Leopardus wiedii*), el Manatí (*Trichechus manatus*), y el Viejo de Monte (*Eira barbara*). El Leoncillo (*Herpailurus yagouaroundi*) y el Cacomixtle (*Bassariscus sumichrasti*), también reportadas, se encuentran dentro de la categoría de especies amenazadas y raras respectivamente. De las especies reportadas para Bacalar Chico, y que han sido reportadas en el lado mexicano, están el Puerco Espín (*Coendou mexicanus*), el Grisón (*Galictis vittata*) y la Martucha (*Potos flavus*). Las dos primeras especies cuentan con pocos registros en Quintana Roo. Los habitantes de la zona indican la presencia de Tejón (*Nasua narica*), y Temazate o Cabrito (*Mazama pandora*) como se conoce localmente.

Aves

Se estima la presencia de 155 especies de aves para el área de influencia al proyecto tanto residente como migratoria, de las cuales 104, también han sido reportadas para la zona de Bacalar Chico, Belice (Somerville y



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

Samos, 1995). De las especies enlistadas, 29 están catalogadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, y 6 clasificadas como endémicas de la Península de Yucatán por Howell y Webb (1995). Al Oeste de Xcalak, en la Bahía de Chetumal, existen varios sitios importantes para la anidación y descanso de diversas especies: La Isla de los Pájaros es un lugar importante para la anidación, o paradero de dos especies de Cormoranes (*Phalacrocorax auritus* y *P. brasilianus*), de la Fragata (*Fragata magnificens*), cuatro especies de Garzas (*Casmerodius albus*, *Egretta caerulea*, *E. tricolor*, *E. rufescens*), el Garzón Cenizo Fase Blanca (*Ardeaherodias occidentalis*), el Ibis Blanco (*Eudocimus albus*), la Chocolatera (*Ajaja ajaja*), la Kuka (*Cochlearius cochlearius*), Aura Común (*Cathartes aura*), y el Gaytán o Cigüeña Americana (*Mycteria americana*). Aparentemente es el sitio de anidación de aves acuáticas más importante de la zona (Merediz y MacKinnon, 1997).

Anfibios y Reptiles

Se reportaron veintisiete especies de anfibios y reptiles en Xcalak, cinco han sido reportados anteriormente en esta localidad (Granados, et al., 1995), y 21 en Bacalar Chico (Dotherow, 1995; Somerville y Samos, 1995). Cuatro especies no han sido reportadas en la parte beliceña: la Serpiente de Cascabel (*Crotalus durissus*), la Nauyaca (*Bothrops asper*), una Lagartija (*Mabuya unimarginata*), y el Gecko (*Hemidactylus frenatus*).

Diez de las especies de reptiles que se presentan en la zona se encuentran dentro de alguna categoría de la NOM-059- SEMARNAT -2010. La Iguana rayada (*Ctenosaura similis*), la Boa (*Boa constrictor*), y la Tortuga (*Rhinoclemis similis*) se consideran como especies amenazadas. Las cuatro especies de tortugas marinas (*Caretta*, *Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricata* y *Dermodochelys coriacea*) están en peligro de extinción, la especie de cocodrilo de río (*Crocodylus Acutus*), y de pantano (*Crocodylus moreletii*) están consideradas como raras y la Serpiente de Cascabel (*Crotalus durissus*) está sujeta a protección especial. Ninguno de los anfibios reportados se encuentra dentro de la NOM-059- SEMARNAT-2010.

A continuación, en la siguiente tabla, se presenta el concentrado de la fauna silvestre identificada durante el período de muestreo realizado en el predio "La Casona", Lote 1345.

Clase	Nombre común	Nombre científico	Familia	No. Ind
Aves	Zanate mexicano	<i>Quiscalus mexicanus</i>	<i>Scolopacidae</i>	4
	Cenzontle tropical	<i>Mimus gilvus</i>	<i>Minidae</i>	1
	Bienteveo común	<i>Pitangus sulphuratus</i>	<i>Tyrannidae</i>	2
Mamífero	Tejón	<i>Nasua narica</i>	<i>Procyonidae</i>	2
	Ardilla	<i>Sciurus yucatanensis</i>	<i>Sciuridae</i>	1
Reptilia	Iguana rayada	<i>Ctenosaura similis</i>	<i>Iguanidae</i>	2
Total				12

Riqueza de especies. Mamíferos. - Las condiciones de oferta de alimento y exuberancia de la vegetación, permite que diferentes especies de mamíferos se encuentren presentes en este ecosistema, los tejones fueron identificados moviéndose juntos, lo cual es común para la especie, dado que acostumbra a moverse en familia o manada; esta especie no se encuentra en estatus.

Aves. - Con respecto a esta Clase, fue donde se identificó la mayor riqueza de especies. La mayoría de las especies identificadas se alimentan de frutos, semillas e insectos, construyen nidos con palos pequeños y hojas; es común encontrarlas en zonas de vegetación abundante, pero debido a la expansión de las zonas urbanas, de igual forma se les puede avistar en las zonas conurbadas.

Reptiles. - La costa es el hábitat natural de la Iguana rayada, este réptil se caracteriza por ser un animal de gran adaptabilidad a las modificaciones promovidas por el hombre, encontrándose en casi cualquier lugar, e incluso sobre viviendas o cruzando calles dentro de las comunidades costeras. Esta especie se encuentra enlistada en la Norma **NOM-059- SEMARNAT-2010** con estatus Amenazada No endémica.

Tabla de especies de fauna con estatus de protección

Nombre común	Nombre científico	Familia	Estatus
Iguana rayada	<i>Ctenosaura similis</i>	<i>Iguanidae</i>	Amenazada



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634



Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/T185/2022

5. INSTRUMENTOS JURIDICOS APLICABLES.

- V. Que la fracción III del artículo 21 del **REIA** impone la obligación al **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 el **promovente** en la **MIA-P**, los instrumentos de política ambiental aplicable al **proyecto** son los siguientes:

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACION
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 (POEM).	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B.-DECRETO mediante el cual se Reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo, México (Actualización)	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	31 de octubre de 2006
D. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010
MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010	Diario Oficial de la Federación	14 de noviembre de 2019
FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010	Diario Oficial de la Federación	14 de noviembre de 2019
Nota: Se hace notar que de acuerdo al SIGEIA el proyecto incide en la UGA Regional número 156 del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; sin embargo, el Acuerdo por el que se expide la parte marina del programa de ordenamiento marino, solo da a conocer la parte regional de dicho programa, siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del área regional, quien expida mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe; por tanto, dicha unidad de gestión no es considerada en el análisis		

- 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 desprenden las siguientes observaciones:

- A. **DECRETO mediante el cual se Reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo, México, (Actualización)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 06 de octubre de 2006.

El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra ubicado dentro del polígono regulado por el **DECRETO mediante el cual se Reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo, México**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 06 de octubre de 2000, y de acuerdo con la cartografía disponible de este instrumento legal, el sitio donde se pretende ubicar el proyecto se encuentra dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) **Tu-03 política de Protección, uso predominante: Turístico, Uso Compatible: Manejo**



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634



2022 Flores
Año de Magón
PROCESO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

de Flora y Fauna, **Uso condicionado:** Asentamiento Humano; Corredor Natural y **Uso Incompatible:** Acuicultura, Agrícola, Área Natural, Forestal, Industrial, Centro Población, Minería; Pecuario; Pesca.

De lo anterior se desprende que el predio donde se pretende desarrollar el proyecto, se encuentra en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) **Tu-03**, la cual presenta una política ambiental de Conservación, que 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.

Que los usos predominantes se definen como los empleos del territorio que reconocen el uso actual en relación con la vocación natural del suelo. En este sentido se tiene que el turismo es un uso predominante para esta UGA, el cual se define como la actividad que se presta cuando uno o más individuos se trasladan a uno o más sitios diferentes de su residencia habitual con el propósito de recreación, salud, descanso, trabajo y cultura, creando con esto beneficios económicos para la región, al consumir bienes y servicios. En este sentido, siendo que de acuerdo con lo manifestado por la **promovente** el **proyecto** está planificado para servir como Casa habitación unifamiliar permanente para sus propietarios, se advierte que los usuarios de la vivienda se trasladarán desde su residencia habitual con el propósito de descanso, por tanto el **proyecto** corresponde al uso predominante para el predio en cuestión.

Así mismo se advierte que los criterios de ordenamiento son los lineamientos obligatorios contenidos en el presente Decreto, 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; así como orientar y regular el desarrollo de las actividades productivas.

La tabla criterios generales y criterios específicos aplicables a la Unidades de Gestión Ambiental son las siguientes:

Criterios Generales	
GENERALES	GE-01, GE-02, GE-03, GE-04, GE-05, GE-06, GE-07, GE-08, GE-09, GE-09, GE-10, GE-11, GE-12, GE-13, GE-14, GE-15, GE-16, GE-17, GE-18, GE-19, GE-20, GE-21, GE-22, GE-23, GE-24, GE-25, GE-26, GE-27, GE-28, GE-29, GE-30, GE-31, GE-32, GE-33, GE-34, GE-35, GE-36, GE-37, GE-38, GE-39, GE-40, GE-41, GE-42, GE-43, GE-44, GE-45, GE-46, GE-47, GE-48, GE-49, GE-50, GE-52, GE-53, GE-54.
Criterios Específicos	
AA Agua abasto	AA-01
CAM Caminos	CAM-02, CAM-03, CAM-04, CAM-05
CON Construcción	CON-02, CON-03, CON-04, CON-05, CON-06, CON-08, CON-09, CON-10, CON-11, CON-13, CON-14, CON-15, CON-16, CON-17, CON-18
DEN Densidad	DEN-06, DEN-12, DEN-13, DEN-14, DEN-15
GLF Golf	GLF-02
DUN Dunas	DUN-01, DUN-02, DUN-03
GLF Golf	GLF-02
MFF Manejo de Flora y fauna	MFF-02, MFF-11, MFF-12, MFF-13, MFF-14, MFF-15
MYM	MYM-05, MYM-06, MYM-12



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634



Ricardo Flores
2022 Año de Flores
PROCESOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

Marina y Muelle	
PET	PET-06
Materiales Pétreos	
RL	RL-01, RL-02, RL-03, RL-05, RL-07
Residuos Líquidos	
RS	RS-01, RS-02, RS-03, RS-05
Residuos Sólidos	
RP	RP-01
Residuos Peligrosos	
ZFM	ZFM-01, ZFM-02
Zona Fed. Mar. Terr	

De acuerdo a lo manifestado por la promovente el proyecto consiste en la construcción y operación de una casa habitación unifamiliar y servicios asociados lo cual es compatible con los usos predominantes en la **UGA Tu-03**; Siendo que no se contemplan actividades prospección; extracción, potabilización, distribución primaria, drenaje sanitario y pluvial o monitoreo, medición del estado de salud de los acuíferos (GE-03); no contempla el alumbramiento de pozos de extracción (GE-05); no contempla la construcción o rehabilitación de vialidades (GE-07); no contempla gasolineras o infraestructura y depósitos de hidrocarburos (GE-09); no contempla el uso de explosivos (GE-10); el predio no es un área sujeta a inundaciones (GE-11); el predio no presenta drenes naturales de escurrimientos pluviales (GE-14); no contempla la instalación o construcción de plataformas flotantes (GE-15); no contempla la extracción de arena (GE-16); no contempla la cacería de fauna silvestre (GE-17); el proyecto no es un desarrollo habitacional (conforme la definición del **POET CT**) (GE-18); el predio no es una zona arqueológica (GE-20); no contempla el aprovechamiento de flora silvestre (GE-22); el predio presenta áreas con afectaciones por fuego o ciclones (GE-23); no contempla el aprovechamiento de leña (GE-24); no contempla la instalación de viveros con fines comerciales (GE-25); no contempla la remoción de pastos marinos o vegetación sumergida (GE-26); no contempla la introducción, uso, reproducción o comercialización de flora exótica (GE-27); no contempla la introducción, uso, reproducción o comercialización de fauna exótica (GE-28); el predio no presenta vegetación de manglar (GE-29); no contempla el uso de embarcaciones (GE-30, GE-31); no contempla realizar actividades pesqueras (GE-32); no contempla llevar a cabo actividades náutico recreativas (GE-33, GE-34, GE-35); no contempla realizar actividades recreativas específicas (GE-36); no contempla llevar a cabo buceo (GE-37, GE-38); en el sitio del proyecto no existen servicios públicos de tratamiento de aguas residuales (GE-41); no contempla disponer los efluentes tratados en el manglar o humedal (GE-42); no contempla disponer las aguas con o sin tratamiento en cuerpos de agua, cenotes, o afloramientos (GE-43); no contempla la generación de RPBI's (GE-45); no es un sitio de disposición final de residuos sólidos (GE-48); no contempla realizar la quema de residuos (GE-49); no contempla la transferencia de densidades entre UGA's (GE-53). Así mismo se tiene lo siguiente en relación con los criterios generales restantes:

CRITERIO	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
GE-01 Sólo se permite utilizar plaguicidas biodegradables avalados por la autoridad competente (SEMARNAT-SAGARPA).	En caso de ser necesario el empleo de dichas sustancias se consultará el catálogo CICOPLAFEST previo uso de la sustancia.
ANÁLISIS: Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente en el caso de ser necesario se utilizará plaguicidas de cualquier naturaleza, por otro lado que en caso de utilizar este tipo de sustancias, deberán ser las señaladas en el Catálogo de la CICOPLAFEST.	
GE-02 Los desarrollos turísticos deberán de presentar un programa de ahorro en el uso del agua. Asimismo, en las viviendas unifamiliares no urbanas deberán implementarse medidas para el ahorro de agua.	El Proyecto no consiste en un desarrollo turístico, el uso que se le dará será exclusivamente de vivienda unifamiliar y el ahorro del agua estará dado, entre otras medidas, por la captación y almacenamiento en una cisterna fabricada in situ con captación agua pluvial, el reuso del efluente limpio de la PTAR en riego directo mediante un campo de



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634



Ricardo Flores Magón
Año de Magón
PRECIOSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

	<i>infiltración hacia las zonas de jardinería, muebles de baño ahorrativos, entre otros.</i>
ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior se advierte que la promovente presento anexo a la MIA-P, el Programa de ahorro de agua, Proyecto "BRIN & REGINA" con el objetivo:	
<ul style="list-style-type: none"> • Mencionar los principales usos del agua potable en la vivienda. • Describir algunas medidas de ahorro de agua potable en la edificación. 	
Por lo anterior se advierte que el proyecto se ajusta con el presente criterio.	
GE-04 Los proyectos y obras de carácter público y privado habrán de contar con sistemas que aseguren el tratamiento de aguas residuales antes de retornarlas al acuífero, conforme a las normas oficiales mexicanas.	<i>Las aguas negras y grises de la vivienda serán tratadas en un 1 microplanta de tratamiento MUTAR 1600, este sistema será complementado por un campo de oxidación cumpliendo con el anexo B de la NOM-006- ECOL-1997, siendo que el campo alimentará acciones de riego en áreas verdes, en ningún momento se retornarán directamente al acuífero o se inyectarán al manto aguas no tratadas</i>
GE-39 Toda emisión de aguas residuales deberá cumplir con la normatividad incluida en: NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-002-SEMARNAT-1996 y NOM-003-SEMARNAT-1996.	<i>El Sistema de tratamiento de Aguas Residuales, consiste en una Planta de tratamiento MUTAR complementada con un campo de oxidación, acoplamiento que cumple con la legislación ambiental vigente respecto de las aguas residuales, lo que se demuestra en los anexos técnicos del presente Estudio.</i>
GE-40 Todas las construcciones que generen descargas de aguas residuales ubicadas donde no existan servicios públicos de tratamiento, deberán contar con un sistema individual de tratamiento de aguas residuales.	<i>El Proyecto contará con su propio sistema para satisfacer el requerimiento de tratamiento al agua residual que genere la vivienda.</i>
ANÁLISIS: De acuerdo con la información adicional presentada por la promovente señala que la vivienda unifamiliar prevé la instalación de una planta de tratamiento Microplanta MUTAR 1600 se integra de dos módulos.	
La planta Mutar es un sistema modular adaptable para un incremento o necesidad futura. La microplanta incluye un biofitro en el último módulo, diseñado para que la materia orgánica, y la sustancia intercelular dentro de este permita que los microorganismos se autodigestionen, por lo que no es necesario cambiarlo nunca.	
El PTAR Mutar 1600, la capacidad máxima es de 1600 lt por día, donde cada uno de los módulos tiene un volumen de 800 lt., el gasto por día por 6 personas siendo el número máximo de usuarios en la vivienda da un gasto de 900 lt., por lo que aplicar el factor para determinar las aguas residuales de 0.80%, por lo que el gasto diario es de 720 lts.	
El proceso de tratamiento de aguas residuales domésticas inicia por la recolección del agua residual a través de PTAR en las cuales se realiza el primer paso de depuración. En esta parte del proceso se da un efecto anaeróbico para asentar los residuos sólidos presentes	
La PTAR realiza la limpieza del agua usada y las aguas residuales para que pueda ser devuelto de forma segura al ambiente. Por lo que	
<ul style="list-style-type: none"> • Elimina los sólidos y particular más pequeña que se encuentran en las aguas residuales. • Reducir la materia orgánica y los contaminantes -bacterias útiles y otros microorganismos naturales que consumen materia orgánica en las aguas residuales y luego se separan del agua. • Restaurar el oxígeno-el proceso de tratamiento asegura que el agua puesta de nuevo en nuestros ríos o lagos tiene suficiente oxígeno para soportar la vida. 	
Campo de oxidación de aguas residuales, esta será utilizada para el tratamiento de las aguas residuales donde se cuenta con un servicio de drenaje, siendo que a través de este se consigue oxidar el agua servida y eliminar por infiltración. El campo de oxidación estará conformado de tubería perforada a través de las cuales se consigue oxidar el agua servida y eliminar por infiltración.	
El campo de oxidación está compuesto por zanjas o cunetas que permiten el tratamiento final y la distribución de	



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634

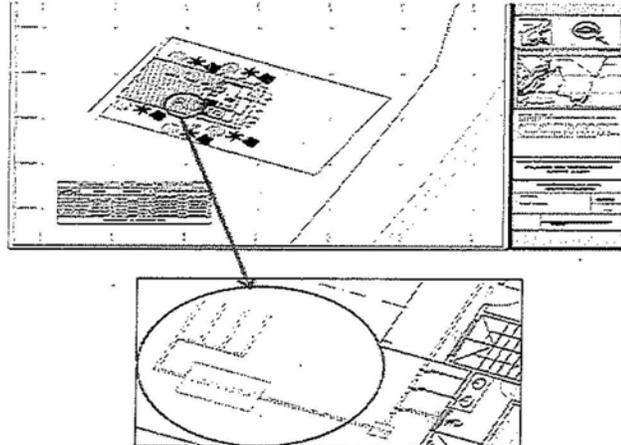


2022 **Ricardo Flores**
Año de **Magón**
PROCURADOR DE LA REPOSICIÓN NACIONAL

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

las aguas residuales provenientes de un sistema de tratamiento.



Se anexa plano adjunto que señale ubicación del campo de oxidación.

De acuerdo con lo anterior esta Unidad Administrativa advierte si bien la promovente prevé la planta de tratamiento Microplanta MUTAR 1600 se integra de dos módulos, de acuerdo con la imagen anterior el sistema que se propone resulta ser un biodigestor el cual actúa igual que una fosa séptica, ya que solo es un sistema de almacenamiento de aguas residuales y no realiza ningún proceso de depuración ya que no cuenta con un proceso terciario.

Es Conviene resaltar que el biodigestor es un elemento de tratamiento, diseñado y construido para recibir las descargas de aguas residuales domiciliarias que al proporcionar un tiempo de permanencia adecuado (tiempo de retención) es capaz de separar parcialmente los sólidos suspendidos, digerir una fracción de la materia orgánica presente y retener temporalmente los lodos, natas y espumas generadas¹. Se puede considerar resistente a fisuras que pueden provocar contaminación del suelo y cuerpos de agua y es completamente hermético.

Por lo que se considera que el biodigestor realiza solamente un proceso preparatorio en la depuración de las aguas residuales domésticas, por lo tanto, el efluente no posee las características físico-químicas ni microbiológicas adecuadas para ser descargado directamente a un cuerpo receptor, por lo cual, se requiere un tratamiento al efluente con el propósito de disminuir los riesgos de contaminación de perjuicio a la salud pública (NOM-006-CNA-1997), ya que actúa igual como una fosa Séptica prefabricada.

Por lo que se requiere de tratamientos adicionales, que garanticen que éstas puedan ser infiltradas a un cuerpo receptor sin que puedan contaminar el suelo, subsuelo, acuíferos o el Mar Caribe. Es así, que los diferentes procesos unitarios que conforman un sistema de tratamiento son los que determinan la calidad de agua del efluente y las posibilidades de uso y destino de las mismas. Dado lo anterior, está Unidad Administrativa advierte que no se garantiza el manejo integral de las aguas residuales generadas estimadas durante la etapa operativa del proyecto, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina.

GE-06 En las vialidades que atraviesan Unidades de Gestión Ambiental con política de conservación o protección, deberán existir reductores de velocidad, pasos subterráneos y señalamientos de protección a la fauna.

Se cumplirá con este criterio colocando sogas reductoras y señalamientos de baja velocidad.

ANÁLISIS: El proyecto prevé la colocación sogas reductoras y señalamiento de baja velocidad, por lo cual se advierte que el proyecto se ajusta con el proyecto.

GE-08 La cimentación de las construcciones deberá minimizar la obstrucción de la circulación del agua

Las columnas, zapatas, cisterna de la vivienda tendrán una profundidad máxima de entre 0.61 y 0.75 metros por

¹ Definiciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-006-CNA-1997 "FOSAS SÉPTICAS PREFABRICADAS- ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA".



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
PROCURADORA DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

subterránea entre el humedal y el mar.	debajo del nivel del suelo natural, en el caso de las zapatas y columnas estas serán únicamente en puntos precisos en modo de columna para cargar la losa de piso que estará a 0.90 m de altura con respecto al suelo natural, con lo que se garantiza que la escorrentía horizontal y la recarga del acuífero no se verán afectados gracias a la geometría cilíndrica de las columnas, adicionalmente, el área sellada abarca una superficie equivalente al 6.6814 % de la superficie total del predio, garantizando el restante 93.8136% como áreas permeables, verdes, y/o de conservación. En esta porción de la costa el humedal es interior, se alimenta de los brotes subterráneos en las lagunas interiores en donde se localiza manglar de borde, ese es el intercambio subterráneo primordial y no tanto superficial entre el mar y el humedal pues la distancia es muy grande además de las cotas.
GE-14 Se deberán mantener los drenes naturales de escurrimientos pluviales.	En las superficies propuestas para el desarrollo del proyecto no existen drenes naturales de escurrimientos pluviales.

ANÁLISIS: A través del oficio número 04/SGA/0436/2022 de fecha 14 de marzo de 2022, se le solicito a la promovente información adicional para que ampliar la información presentando elementos garantizando que la construcción no interrumpirá la circulación del agua subterránea entre el humedal y el mar.

A la promoventes señalo:

Como se enuncio en el estudio, las zapatas y cisterna de la vivienda tendrán una profundidad máxima de entre 0.61 y 0.75 metros por debajo del nivel del suelo natural, en el caso de las zapatas, estas serán únicamente en puntos precisos en modo de columna para cargar la losa de piso que estará a 0.90 m de altura con respecto al suelo natural, con lo que se garantiza que la escorrentía horizontal y la recarga del acuífero no se verán afectados gracias a la geometría cilíndrica de las columnas, adicionalmente, el área sellada abarca una superficie equivalente al 6.6814 % de la superficie total del predio, garantizando el restante 93.8136% como áreas permeables, verdes, y/o de conservación. Para los pilotes y las zapatas, que serán las que estarán por debajo del nivel suelo y se proyectan hasta la superficie, ya que estos elementos serán construidos con concreto permeable es un producto diseñado para permitir el paso del agua, recreando su ciclo natural y facilitando su almacenamiento y posterior reutilización

El concreto permeable es un tipo especial de concreto con una alta porosidad, usado para aplicaciones en superficies de concreto que permita el paso a través de él de agua proveniente de la precipitación y otras fuentes, reduciendo la escorrentía superficial de un sitio y recargando los niveles de agua subterránea. La alta porosidad se obtiene mediante un alto contenido de vacíos interconectados. Normalmente el concreto permeable tiene pocos o no tiene agregados finos y tiene la suficiente cantidad de pasta de cemento para cubrir las partículas de agregado grueso preservando la interconectividad de los vacíos. El concreto permeable es una importante aplicación para la construcción sostenible. El concreto permeable reduce la escorrentía superficial de las áreas pavimentadas, reduciendo así la necesidad de lagunas separadas de retención de agua de lluvia y permite el uso de alcantarillado de menor capacidad. Esto permite a los propietarios desarrollar áreas de mayor tamaño a un costo menor.

El concreto permeable también filtra de manera natural de agua de lluvia y reduce las cargas de polución que pueden entrar en los arroyos, lagunas y ríos. El concreto permeable funciona como una laguna de retención de agua lluvia y permite que el agua de lluvia se infiltre en la tierra sobre un área mayor, facilitando la recarga de los suministros de agua subterránea localmente. Cuando el pavimento permeable se coloca directamente en suelos arenosos o con grava se recomienda compactar la base entre 92 y 96 % de la densidad máxima (ASTM D 1557). En el caso de los suelos arenosos o con arcilla, el nivel de compactación dependerá de las especificaciones del diseño del pavimento y debe colocarse una capa de piedra de gradación abierta sobre el suelo

El concreto permeable tiene importantes ventajas hidráulicas, arquitectónicas y, especialmente, sostenibles. Dentro de algunas de ellas se encuentran:



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
INICIADOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

- Gestión eficiente del agua de escorrentía minimizando el uso del sistema de alcantarillado.
- Permite el desarrollo urbano recreando el ciclo natural del agua, sin saturar el sistema de alcantarillado o demandar incremento de secciones para su conducción.
- Reduce y/o elimina la necesidad de estructuras especiales (bordillos, cunetas, sumideros, tuberías, cajas de inspección y estructuras de retención) para el manejo de aguas de escorrentía.
- Tiene un impacto visual diferente a otro tipo de concretos por su textura y disponibilidad de colores.
- Permite el paso del agua, recrea su ciclo natural y facilita su almacenamiento y posterior reutilización.

De acuerdo con lo anterior se advierte que la vivienda unifamiliar utilizara cimentación que minimizar la obstrucción de la circulación del agua subterránea entre el humedal y el mar, por lo cual el proyecto se ajusta con los presentes criterio.

GE-12 Cualquier cese de actividad, obra o desarrollo, deberá presentar un programa de abandono, que contemple la rehabilitación del sitio.	En caso de que sea necesario el cese de la actividad, se cumplirá con éste término y se presentará un adecuado programa de rehabilitación del sitio.
---	--

ANÁLISIS: El presente criterio es de carácter indicativo y observancia obligatoria.

GE-13 La construcción de viviendas unifamiliares no urbanas y servicios vinculados al turismo, no estará sujeta a los criterios de densidad de cuartos hoteleros de la UGA en la que se ubiquen.	Las dimensiones y características de éste proyecto fundamentan el diseño conceptual de la vivienda basándose en el criterio GE-13.
---	--

ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior se tiene que el **POET-CM** define vivienda unifamiliar no urbana de la siguiente manera:

Vivienda unifamiliar no urbana: Vivienda destinada a servir como alojamiento, temporal o permanente a hogares formados por una persona o una familia, localizadas fuera de los centros de población; cuya dotación de servicios, tales como agua potable, drenaje, energía eléctrica y recolección de desechos será atendido por sus propios habitantes.

Al respecto se advierte que el proyecto se ubica fuera de un centro de población y la dotación de servicios será atendida por sus habitantes, con lo cual encuadran en la definición que ha sido citada. Es así que el **proyecto** no se encuentra sujeto a los criterios de densidad de la Unidad de Gestión Ambiental en la que se ubica.

GE-19 Para la captura y colecta de flora y fauna silvestre con fines de rescate, manejo de especies, mejoramiento del hábitat e investigación, así como su comercialización, se requiere autorización expresa de la SEMARNAT.	En ninguna etapa se realizarán actividades de captura y colecta de flora o fauna silvestre. Durante la preparación y construcción las labores serán manuales y paulatinas para permitir a la fauna que pueda estar en el sitio su desplazamiento, las palmas chit que están presentes en el sitio de aprovechamiento y que por su talla y condiciones fitosanitarias sea factible su rescate y reubicación, será realizada dicha acción en ese mismo momento, si no es factible su rescate se asegurará forestar con las mismas especies en razón de 1:4 en las áreas verdes y de conservación
--	--

ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior la promovente señalo que ninguna etapa se realizará actividades de captura y colecta de flora o fauna silvestre.

Sin embargo el 11 de abril de 2022, personal adscrito a esta Unidad Administrativa del Departamento de Servicios Forestales y de Suelo realizó la visita técnica al predio identificado como la casona, lote 1345, ubicado en el Carretera Mahahual-Punta Herrero, del corredor turístico Costa Maya del Municipio de Bacalar, estado de Quintana Roo, en el cual se asentó en el acta con Bitácora **23/DS-0089/10/21**, proyecto "**REGEENA**" en las pagina 2 de 4 y pagina 3 de 4 se indica lo siguiente:

(...)
Al llegar al predio identificado como la Casona, lote 1345, ubicado en el Carretera Costa Mahahual-Punta Herrero, del corredor turístico Costa Maya, entre las coordenadas V₁ x=438035.5762, y= 2102595.9667 y V₂ x= 438015.6916, y=2102561.2593, advirtiendo que la colindancia del predio con el camino costero estaba bardeado con postes de madera y sobre ellos una cinta amarilla y unos carteles de la Fiscalía General del Estado con la leyenda de



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
PROFESOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

02634

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

Prohibido el paso, predio asegurado, No. de expediente: 703/2022, folio: 0183, Fiscalía; Mahahual; razón por la cual no se pudo acceder al predio y poder realizar la visita técnica programada. Sin embargo, dentro del predio se pudo observar que había inicio de obras y remoción de vegetación forestal denominada Duna Costera en toda el extracto herbáceo, arbustivo y parte del estrato arbóreo, dentro de las especies removidas, se observó la palma chit, la cual se encuentra enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como amenazada, no endémica. Con respecto a la obra, se observaron unas cabañas de madera, rústicas y unos trazos de chicozapote labradas.

De acuerdo con lo anterior se advierte que se ha iniciado obras y actividades relacionadas con el proyecto, las cuales consiste en la remoción de vegetación (desmonte) en el sitio del proyecto, así mismo se advierte construcciones unas cabañas de madera, rústicas, tal como quedó asentado en el acta Bitácora **23/DS-0089/10/21**, proyecto "REGEENA" en la página 3 de 4 de fecha 11 de abril de 2022, la cual corresponde a las actividades del proyecto, por lo cual se advierte que la promovente ha iniciado con la etapa de preparación del sitio y construcción de las obras y actividades evaluara los impactos ambientales correspondientes a dichas obras y actividades y estableciera las medidas de mitigación y/o compensación, como se establece en el artículo 28, primer párrafo de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y protección al Ambiente**, sin contar con la autorización correspondiente, hecho que fue consumado por la promovente de acuerdo con a la visita realizada al sitio del predio.

Por lo cual se advierte que el proyecto no se ajusta con el presente criterio.

GE-21 Previo al desmonte para la construcción de obras, se deberá llevar a cabo el rescate de ejemplares de flora y fauna silvestre susceptibles de ser reubicados.

Para dar cumplimiento a este criterio general, será presentado junto con el estudio técnico justificativo para el cambio de Uso de Suelo Forestal, un programa de rescate de flora y fauna.

ANÁLISIS: El 11 de abril de 2022, personal adscrito a esta Unidad Administrativa del Departamento de Servicios Forestales y de Suelo realizó la visita técnica al predio identificado como la casona, lote 1345, ubicado en el Carretera Mahahual-Punta Herrero, del corredor turístico Costa Maya del Municipio de Bacalar, estado de Quintana Roo, en el cual se asentó en el acta con Bitácora **23/DS-0089/10/21**, proyecto "REGEENA" en las pagina 2 de 4 y pagina 3 de 4 se indica lo siguiente:

(...)

Al llegar al predio identificado como la Casona, lote 1345, ubicado en el Carretera Costa Mahahual-Punta Herrero del corredor turístico Costa Maya, entre las coordenadas V₁ x=438035.5762, y= 2102595.9667 y V₂ x= 438015.6916, y=2102561.2593, advirtiendo que la colindancia del predio con el camino costero estaba bardeado con postes de madera y sobre ellos una cinta amarilla y unos carteles de la Fiscalía General del Estado con la leyenda de Prohibido el paso, predio asegurado, No. de expediente: 703/2022, folio: 0183, Fiscalía; Mahahual; razón por la cual no se pudo acceder al predio y poder realizar la visita técnica programada. Sin embargo, dentro del predio se pudo observar que había inicio de obras y remoción de vegetación forestal denominada Duna Costera en toda el extracto herbáceo, arbustivo y parte del estrato arbóreo, dentro de las especies removidas, se observó la palma chit, la cual se encuentra enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como amenazada, no endémica. Con respecto a la obra, se observaron unas cabañas de madera, rústicas y unos trazos de chicozapote labradas.

De acuerdo con lo anterior se advierte que se ha iniciado obras y actividades relacionadas con el proyecto, las cuales consiste en la remoción de vegetación (desmonte) en el sitio del proyecto, así mismo se advierte construcciones unas cabañas de madera, rústicas, tal como quedó asentado en el acta Bitácora **23/DS-0089/10/21**, proyecto "REGEENA" en la página 3 de 4 de fecha 11 de abril de 2022, la cual corresponde a las actividades del proyecto, por lo cual se advierte que la promovente ha iniciado con la etapa de preparación del sitio y construcción de las obras y actividades evaluara los impactos ambientales correspondientes a dichas obras y actividades y estableciera las medidas de mitigación y/o compensación, como se establece en el **artículo 28**, primer párrafo de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y protección al Ambiente**, sin contar con la autorización correspondiente, hecho que fue consumado por la promovente de acuerdo con a la visita realizada al sitio del predio.

Por lo que las obras y actividades realizadas en el sitio que nos ocupa, constituye faltas a los preceptos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y protección al Ambiente**, toda vez que debieron contar para realizar con previa autorización en Materia de impacto Ambiental por parte de esta Secretaría, por encontrarse dentro de los supuestos del **Artículo 28**, primer párrafo, fracción VII y IX de la citada Ley, así como el artículo 5 primer párrafo, inciso O) de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
PROCESOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

Por lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que la promovente ha iniciado la ejecución de obras y actividades del proyecto. Contraviniendo el carácter preventivo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, como se establece en el Artículo 28, primer párrafo, fracción VII y IX de la citada Ley, así como el artículo 5 primer párrafo, inciso O) y O) de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Por lo cual se advierte que el proyecto no se ajusta con el presente criterio.

GE-29 El uso extractivo, obras y actividades en el manglar y los humedales estará sujeto a las disposiciones de las NOM- 059-SEMARNAT-2001, NOM-022-SEMARNAT-2003, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General de Vida Silvestre y la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y sus Reglamentos.

Durante la caracterización del sitio no se muestreó o identificó ningún espécimen de manglar en el interior del predio o su sistema ambiental. Hay presencia de individuos aislados de mangle negro y rojo fuera del límite del predio, hacia el Oeste, a más de 150 ml del límite del polígono del predio, hacia la zona de laguna casona. No habrá uso extractivo, obras o actividades en zonas de manglar en ninguna etapa.

ANÁLISIS: Esta Unidad Administrativa a través del oficio 04/SGA/0436/2022 de fecha 14 de marzo de 2022, le solicito información a la promovente para que presentara el plano en formato impreso y electrónico debidamente georreferenciado (UTM, WGS 84, México Zona 16Q) donde se observa la distancia de las obras con respecto al manglar existente en el predio.

A lo que la promovente señaló:

Debido a la inexistente presencia de manglar, como se ha enunciado en el estudio de la MIA-P, no existe ni fue observado ningún espécimen de manglar en el interior del predio o en su colindancia. Motivo por el que no se presentó plano impreso ni digital, sin embargo, en esta revisión se referencia la ubicación donde da inicio el ecosistema de manglar, mismo que permite observar la distancia de las obras respecto al manglar. Esta imagen inserta indica la ubicación del ecosistema de manglar de borde, a aproximadamente 150 ml del sitio de aprovechamiento del lote de interés, se indica con coordenada UTM el punto medido al manglar. La imagen presenta el plano de conjunto (georreferenciado del cual se cuenta con las coordenadas de los vértices en el plano del levantamiento topográfico) superpuesto a imagen de satélite provista por el servidor Google earth que nos permite medir las distancias entre un punto y otro.



Derivado del estudio presentado en la MIA-P, se da a conocer que no existe la presencia de manglar, en el interior del predio o en un diámetro menor a 100 metros del punto de interés. Siendo que, fuera de los límites de la poligonal, hacia el Oeste, a más de 150 ml del límite del polígono del predio, hacia la zona de laguna casona hay presencia de individuos aislados de mangle negro y rojo y se ha marcado esta franja de borde en el plano-imagen de inciso previo y también se entrega en electrónico adjunto a este escrito.

De acuerdo con lo anterior se advierte que el proyecto no se prevé el uso extractivo, obras y actividades en el manglar y los humedales en virtud de que la vegetación de manglar se ubica a mas de 150 ml del limite del predio tal como se observa en la imagen anterior, por lo cual el proyecto se ajusta con el presente criterio.

GE-44 El manejo y la disposición de baterías, acumuladores, plaguicidas y fertilizantes, así como sus empaques y envases, deberá cumplir con lo

El Proyecto per se no es un proyecto que maneje o genere residuos peligrosos, no obstante, se tendrá especial cuidado en las actividades y equipos que producen y usan



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

<p>dispuesto en la LGEEPA y su reglamento en materia de residuos peligrosos y la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.</p>	<p>equipos y sustancias peligrosas para darles un adecuado manejo y disposición. Particularmente las baterías de acumulación solar, por lo que las mismas se ubicarán en bodega al interior de la vivienda, en un sitio confinado con suelo impermeable de cemento dentro de sus casas y al término de su vida útil, en 15 años, serán dispuestas como residuos peligrosos con una compañía especializada en su manejo.</p>
<p>ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior se advierte que el proyecto no contempla que maneje o genere residuos peligrosos, sin embargo la promovente señaló que en la bodega al interior de la vivienda, en un sitio confinado con suelo impermeable de cemento dentro de sus casas y al término de su vida útil, en 15 años, serán dispuestas como residuos peligrosos con una compañía especializada en su manejo, por lo cual se ajusta con el presente criterio.</p>	
<p>GE-46 Los desarrollos turísticos en la región, deberán contar con un programa integral de reducción, separación y disposición final de residuos sólidos. Las viviendas unifamiliares no urbanas deberán implementar medidas para el manejo de los residuos sólidos que permitan minimizar el impacto ambiental.</p>	<p>El Programa de Manejo de Residuos Sólidos domiciliarios así como una serie de estrategias que permitan controlar y manejar los residuos sólidos durante todas las etapas del Proyecto, se encuentra adjunto en calidad de anexos.</p>
<p>GE-47 Se prohíbe la disposición de cualquier tipo de residuos sólidos, incluidos los derivados de los procesos de construcción y demolición, excavaciones y rellenos (envases, empaques, cemento, cal, pintura, aceites, aguas industriales, bloques, losetas, ventanería, etc.), fuera de los sitios establecidos por el H. Ayuntamiento de Othón P. Blanco.</p>	<p>El Programa de Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción así como una serie de estrategias y medidas que permitan controlar y manejar éstos residuos durante la etapa de preparación y construcción del sitio, se encuentra adjunto y manifestado en la MIA-P en calidad de anexos.</p>
<p>GE-50 No se permite la disposición temporal de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, cuerpos de agua o ZOFEMAT.</p>	<p>En ninguna etapa se promoverá la disposición de materiales de ningún tipo sobre la ZOFEMAT, se imponerá a los trabajadores de la construcción una prohibición expresa a este respecto.</p>
<p>ANÁLISIS: A través del oficio número 04/SGA/0436/2022 de fecha 14 de marzo de 2022, se le solicito a la promovente información adicional para que presentara el Programa de Manejo de Residuos Sólidos, en el cual debe incluir el sitio donde se prevé establecer el almacenamiento temporal de los residuos sólidos y señalar el destino final de los residuos sólidos urbanos (criterio CG-47).</p>	
<p>Lo que la promovente señaló:</p>	
<p><i>Se anexa al presente escrito, el programa de manejo de residuos sólidos para el proyecto Brian & Regina. Cabe hacer mención que durante la etapa de preparación del sitio y construcción, la colecta de basura estará a cargo de la compañía constructora, la cual en su contrato de prestación de servicios deberá garantizar la limpieza permanente del área del proyecto; siendo que diariamente se recogerán los residuos de la construcción, se almacenarán en tambos con capacidad de 200 litros y una o dos veces por semana, conforme sea necesario, se trasladarán en los vehículos de la constructora al tiradero vecino en la localidad de Mahahual o bien, a la ciudad de Bacalar, conforme lo disponga la dirección de Desarrollo Urbano del H. Ayuntamiento de Bacalar, municipio en el que se localiza el lote. Durante la etapa de operación los residuos sólidos se dispondrán en el área de estacionamiento, colocada en tambos, los residuos serán diferenciados según su tipo. Los residuos valorizables serán donados para ser aprovechados. El área de transferencia estará ubicada en el espacio del estacionamiento que ocupará la vivienda.</i></p>	
<p>La promovente presento anexo a la información adicional el programa de manejo de residuos sólidos del proyecto denominado "Brian & Regina" con el objetivo:</p>	
<p>1.- Cumplir con lo requerido por el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya Quintana Roo, México, a través del establecimiento de metodologías y procesos específicos para un adecuado manejo de los residuos que se generen durante el desarrollo del proyecto.</p>	

MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



02634

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

- 2.- Evitar la generación de impactos ambientales relacionados con la producción de residuos durante la ejecución del proyecto.
- 3.- Prevenir y disminuir la generación de residuos, adoptando medidas de separación, reutilización, reciclaje y fomentando la recolección selectiva y otra forma de aprovechamiento.

Así mismo los residuos se almacenarán en tambos con capacidad de 200 litros y una o dos veces por semana, conforme sea necesario, se trasladarán en los vehículos de la constructora al tiradero vecino en la localidad de Mahahual o bien, a la ciudad de Bacalar, conforme lo disponga la dirección de Desarrollo Urbano del H. Ayuntamiento de Bacalar, Municipio.

GE-51 En la Zona Federal Marítima Terrestre sólo se permite la construcción de estructuras temporales, como palapas de madera o asoleaderos, previa autorización emitida por la SEMARNAT.	<i>No se realizarán obras permanentes o temporales en la ZOFEMAT.</i>
--	---

Análisis: De acuerdo a lo anterior se advierte que el proyecto no realizará obras temporales o permanentes en la ZOFEMAT.
--

GE-52 Las diferentes actividades humanas que se desarrollen en el área sujeta a ordenamiento ecológico, deberán atender las Normas Oficiales Mexicanas que les correspondan de acuerdo al anexo 4.	<i>Se cumplirá puntualmente con éste criterio.</i>
---	--

ANÁLISIS: El 11 de abril de 2022, personal adscrito a esta Unidad Administrativa del Departamento de Servicios Forestales y de Suelo realizó la visita técnica al predio identificado como la casona, lote 1345, ubicado en el Carretera Mahahual-Punta Herrero, del corredor turístico Costa Maya del Municipio de Bacalar, estado de Quintana Roo, en el cual se asentó en el acta con Bitácora **23/DS-0089/10/21**, proyecto "REGEENA" en las pagina 2 de 4 y pagina 3 de 4 se indica lo siguiente:

(...)

Al llegar al predio identificado como la Casona, lote 1345, ubicado en el Carretera Costa Mahahual-Punta Herrero, del corredor turístico Costa Maya, entre las coordenadas V_1 , $x=438035.5762$, $y=2102595.9667$ y V_2 , $x=438015.6916$, $y=2102561.2593$, advirtiéndose que la colindancia del predio con el camino costero estaba bardeado con postes de madera y sobre ellos una cinta amarilla y unos carteles de la Fiscalía General del Estado con la leyenda de Prohibido el paso, predio asegurado, No. de expediente: 703/2022, folio: 0183, Fiscalía; Mahahual; razón por la cual no se pudo acceder al predio y poder realizar la visita técnica programada. Sin embargo, dentro del predio se pudo observar que había inicio de obras y remoción de vegetación forestal denominada Duna Costera en toda el extracto herbáceo, arbustivo y parte del estrato arbóreo, dentro de las especies removidas, se observó la palma chit, la cual se encuentra enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como amenazada, no endémica. Con respecto a la obra, se observaron unas cabañas de madera, rústicas y unos trazos de chicozapote labradas.

De acuerdo con lo anterior se advierte que se ha iniciado obras y actividades relacionadas con el proyecto, las cuales consiste en la remoción de vegetación (desmonte) en el sitio del proyecto, así mismo se advierte construcciones unas cabañas de madera, rústicas, tal como quedó asentado en el acta Bitácora **23/DS-0089/10/21**, proyecto "REGEENA" en la página 3 de 4 de fecha 11 de abril de 2022, la cual corresponde a las actividades del proyecto, por lo cual se advierte que la promovente ha iniciado con la etapa de preparación del sitio y construcción de las obras y actividades evaluara los impactos ambientales correspondientes a dichas obras y actividades y estableciera las medidas de mitigación y/o compensación, como se establece en el artículo 28, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y protección al Ambiente, sin contar con la autorización correspondiente, hecho que fue consumado por la promovente de acuerdo con a la visita realizada al sitio del predio.

Por lo que las obras y actividades realizadas en el sitio que nos ocupa, constituye faltas a los preceptos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y protección al Ambiente**, toda vez que debieron contar para realizar con previa autorización en Materia de impacto Ambiental por parte de esta Secretaría, por encontrarse dentro de los supuestos del **Artículo 28**, primer párrafo, fracción VII y IX de la citada Ley, así como el artículo 5 primer párrafo, inciso O) y Q) de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental..

Por lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que la promovente ha iniciado la ejecución de obras y actividades del proyecto. Contraviniendo el carácter preventivo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, como se establece en el Artículo 28, primer párrafo, fracción VII y IX de la citada Ley, así como el artículo



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

02634

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

5 primer párrafo, inciso O) y Q) de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Por lo cual se advierte que el proyecto no se ajusta con el presente criterio.

GE-54 Se recomienda que las viviendas unifamiliares no urbanas deberán estar construidas sobre pilotes, que tendrán una altura mínima de un metro contada a partir del nivel natural del terreno.

Por las dimensiones, costo y diseño conceptual de la vivienda planteada no es posible realizarla en su totalidad sobre pilotes, no obstante, el área de sellamiento y sombra abarca un máximo del 6.6814% de la superficie total del predio reduciendo en la mayor medida posible la afectación directa y permanente al suelo natural. Adicionalmente es reducida el área de la vivienda que requiere de cimentación por debajo del suelo natural a profundidad, únicamente la cisterna y las zapatas aisladas, ya que el resto de las obras estará desplantada por encima del nivel natural del suelo, a 0.90 ml + 0.20 ml de losa de piso armada con vigueta y bovedilla cargada con columnas estructurales sobre zapatas aisladas, técnica que garantiza el intercambio hídrico bajo estas losas de piso

ANÁLISIS: A través del oficio número **04/SGA/0436/2022** de fecha 14 de marzo de 2022, se le solicito a la promovente información adicional para que presentará nuevamente la vinculación con el presente criterio señalando de qué manera el proyecto dará cumplimiento con el presente criterio.

A lo que la promovente señaló:

Como lo establece el criterio, se recomienda que las viviendas unifamiliares no urbanas deban estar construidas sobre pilotes, que tendrán una altura mínima de un metro contado a partir del nivel natural del terreno, la totalidad de la vivienda cumple al estar en su totalidad sobre pilotes a más de un metro de altura contado a partir del nivel natural del suelo, siendo que la cisterna es considerada una instalación de servicio para la vivienda, y no forma parte de la vivienda. Por lo que se considera que se da cumplimiento con el criterio en comentario. Sin embargo, si la autoridad considera no procedente lo antes expuesto, el proyecto se modificará, previendo la instalación de una tanque elevado, mismo que se ubicará sobre pilotes a más de un metro sobre el nivel natural del terreno, que sostendrán el tanque, atendiendo a las condicionantes que la Autoridad especifique. Presentar plano impreso y electrónico debidamente georeferenciado (UTM, WGS 84, México Zona 16 Q) donde se observe que la construida del proyecto estará sobre pilotes a una altura mínima de un metro sobre el nivel natural del terreno.

Se presenta plano de conjunto en formato impreso y electrónico referido al sistema de coordenadas UTM, WGS-84, México Zona 16 Q; debidamente georeferenciado que muestra el sembrado de las áreas que se construirán en el proyecto. Acorde al plano de conjunto que señala las partes de la vivienda, a continuación se presenta el corte transversal de la vivienda que muestra las alturas así como el +1ml que se deja del nivel del suelo natural hasta la losa de piso, así como las zapatas de la vivienda.

De acuerdo a lo anterior la viviendas unifamiliares no urbanas estar construidas sobre pilotes, que tendrán una altura mínima de un metro contado a partir del nivel natural del terreno, por lo cual el proyecto se ajusta con el presente criterio.

Criterios específicos:

Que en relación a los criterios generales del **POET Costa Maya** esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto** no contempla la construcción de caminos (conforme la definición del **POET Costa Maya**) (CAM-03); no contempla la construcción de andadores elevados (CAM-04); no corresponde a servicios vinculados a la actividad turística (conforme la definición del **POET Costa Maya**) (CON-09, CON-10, CON-11); no contempla el uso de explosivos (CON-13); no contempla la subdivisión del predio (CON-15); no contempla la combinación de hotelería, servicios vinculados al turismo y vivienda unifamiliar no urbana (CON-17); no es un desarrollo inmobiliario habitacional (conforme la definición del **POET Costa Maya**) (CON-18, MFF-14); no corresponde al establecimiento de un nuevo centro de población (DEN-12); no corresponde a un desarrollo turístico hotelero (DEN-14); el predio no abarca dos o más UGA's (DEN-15)



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
RECURSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

15); no contempla permitir el acceso de vehículos al frente de playa (DUN-01); no contempla establecer acciones para el control de la erosión (DUN-03); no contempla la construcción de campos de golf (GLF-02); no contempla actividades en las zonas de manglar (MFF-11); no contempla la construcción de muelles o marinas (MYM-05, MYM-06, MYM-12); no contempla la ubicación de nuevos bancos de extracción de material (PET-06); no se instalará infraestructura para el drenaje pluvial (RL-03, RL-07); no corresponde a un relleno sanitario (RS-03); no se contempla la subdivisión de la zona costera (ZFM-01); no se contemplan dragados, apertura de canales u obras que modifiquen el contorno litoral o formaciones arrecifales (ZFM-02). Así mismo se tiene lo siguiente en relación con los criterios generales restantes

CRITERIO ESPECIFICO	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
AA-01 Se prohíbe el aprovechamiento extractivo de aguas superficiales y acuíferos subterráneos.	<i>En ninguna etapa del proyecto se extraerá agua del acuífero subterráneo, superficial o cuerpos de agua. Todo el líquido que se requiera provendrá de pipas contratadas ex profeso para este fin, o bien de la captación de agua pluvial de azotea almacenada en la cisterna fabricada in situ bajo la vivienda.</i>
ANÁLISIS: El proyecto en ninguna etapa del proyecto se extraerá agua del acuífero subterráneo, superficial o cuerpos de agua, por lo cual el proyecto se ajusta con el presente criterio.	
CAM-02 El ancho de cada andador al mar en cada predio no debe ser mayor de 5 m.	<i>No se realizarán andadores al mar, dentro de la propiedad se dejará únicamente un claro que haga las veces de sendero entre la vivienda y la zofemat, completamente permeable y sin obras, con un ancho máximo de 1.45m por 30 m de longitud</i>
ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por la promovente prevé un sendero entre la vivienda y la zofemat, completamente permeable y sin obras, con un ancho máximo de 1.45m por 30 m de longitud, por lo cual el proyecto se ajusta con el presente criterio, ya que no se prevé la construcción de andador al mar.	
CON-02 Los proyectos sólo podrán desmontar las áreas destinadas a la construcción y vías de acceso en forma gradual de conformidad al avance del mismo, toda vez que cuente con la autorización de Cambio de Uso de Suelo Forestal.	<i>Será considerado este criterio, en la práctica e implementación del proceso de desmonte de forma gradual. La evaluación del ETJ se realiza de modo simultáneo a la de la presente MIA-P.</i>
ANÁLISIS: El 11 de abril de 2022, personal adscrito a esta Unidad Administrativa del Departamento de Servicios Forestales y de Suelo realizó la visita técnica al predio identificado como la casona, lote 1345, ubicado en el Carretera Mahahual-Punta Herrero, del corredor turístico Costa Maya del Municipio de Bacalar, estado de Quintana Roo, en el cual se asentó en el acta con Bitácora 23/DS-0089/10/21 , proyecto " REGEENA " en las pagina 2 de 4 y pagina 3 de 4 se indica lo siguiente:	
<p>(...)</p> <p><i>Al llegar al predio identificado como la Casona, lote 1345, ubicado en el Carretera Costa Mahahual-Punta Herrero, del corredor turístico Costa Maya, entre las coordenadas V₁ x=438035.5762, y= 2102595.9667 y V₂ x= 438015.6916, y=2102561.2593, advirtiendo que la colindancia del predio con el camino costero estaba bardeado con postes de madera y sobre ellos una cinta amarilla y unos carteles de la Fiscalía General del Estado con la leyenda de Prohibido el paso, predio asegurado, No. de expediente: 703/2022, folio: 0183, Fiscalía; Mahahual; razón por la cual no se pudo acceder al predio y poder realizar la visita técnica programada. Sin embargo, dentro del predio se pudo observar que había inicio de obras y remoción de vegetación forestal denominada Duna Costera en toda el extracto herbáceo, arbustivo y parte del estrato arbóreo, dentro de las especies removidas, se observó la palma chit, la cual se encuentra enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como amenazada, no endémica. Con respecto a la obra, se observaron unas cabañas de madera, rústicas y unos trazos de chicozapote labradas.</i></p> <p>De acuerdo con lo anterior se advierte que se ha iniciado obras y actividades relacionadas con el proyecto, las cuales consistió en la remoción de vegetación (desmonte) en el sitio del proyecto, así mismo se advierte construcciones unas cabañas de madera, rústicas, tal como quedó asentado en el acta Bitácora 23/DS-0089/10/21, proyecto "REGEENA" en la página 3 de 4 de fecha 11 de abril de 2022, la cual corresponde a las actividades del proyecto, por lo cual se advierte que la promovente ha iniciado con la etapa de preparación del sitio y construcción de las obras y actividades evaluara</p>	



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
DELEGACIÓN DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

los impactos ambientales correspondientes a dichas obras y actividades y estableciera las medidas de mitigación y compensación, como se establece en el artículo 28, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, sin contar con la autorización correspondiente, hecho que fue consumado por la promovente de acuerdo con a la visita realizada al sitio del predio.

Por lo que las obras y actividades realizadas en el sitio que nos ocupa, constituye faltas a los preceptos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y protección al Ambiente**, toda vez que debieron contar para realizar con previa autorización en Materia de Impacto Ambiental por parte de esta Secretaría, por encontrarse dentro de los supuestos del **Artículo 28**, primer párrafo, fracción VII y IX de la citada Ley, así como el artículo 5 primer párrafo, inciso O) y Q) de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Por lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que la promovente ha iniciado la ejecución de obras y actividades del proyecto. Contraviniendo el carácter preventivo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, como se establece en el Artículo 28, primer párrafo, fracción VII y IX de la citada Ley, así como el artículo 5 primer párrafo, inciso O) y Q) de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Por lo cual se advierte que el proyecto no se ajusta con el presente criterio.

CON-03 A excepción de los faros, las edificaciones no deberán rebasar los doce metros de altura, contados a partir del nivel natural del terreno.

La obra no contempla construcciones que rebasen una altura de 12 metros, por lo que se considera que el proyecto se apega a este Criterio Especifico.

CON-16 La altura máxima de las viviendas unifamiliares no urbanas en la línea de costa no deberá ser mayor a 8 metros, contados a partir del nivel natural del terreno.

La altura de la vivienda unifamiliar desde la losa de piso hasta la losa de techo será de 7.40 metros considerando incluso un remate de seguridad en la azotea. Por encima de esto se localiza el tinaco y el cubo de escalera indispensable para acceder a la azotea para el mantenimiento y servicio del tinaco, calentador y paneles solares, este cubo alcanza 2.45 m por encima de los 7.40 m de la vivienda, con lo cual se llega a 9.85 m. No obstante, además de ser indispensable no ofrece ningún espacio habitacional si no únicamente una salida al techo. Por otra parte este metro extra se debe al cumplimiento del criterio GE-54 que recomienda edificar +1.00 m por encima del suelo natural

ANÁLISIS: A través del oficio número **04/SGA/0436/2022** de fecha 14 de marzo de 2022, se le solicito a la promovente información adicional para presentar el plano de cortes y fachada en formato impreso y electrónico (Autocad, dwg y/o PDF etc) en dor de pueda observar la altura de la vivienda unifamiliar no excederá la altura máxima de 8 metros de altura.

A lo que la promovente señalo:

Se presenta corte longitudinal, mismo que fue modificado con la finalidad de cumplir con altura establecida en el criterio CON-16, no sobrepasando la altura máxima de la vivienda unifamiliar no urbana en la línea de costa mayor a 8 metros, contados a partir del nivel natural del terreno, por lo que la losa de piso hasta la losa de techo será de 6.5 metros considerando, la construcción de la vivienda no incluirá el remate de seguridad en la azotea. A esta altura se sumara +1 m por encima del suelo natural por lo que la altura total de suelo natural hasta la losa de techo será de 7.75 mt., cumpliendo con el criterio de no rebasar los 8 metros. Por encima de la azotea se realizará instalación de servicios para la vivienda, el tinaco, el calentador y paneles solares sin que requieran muros o construcción permanente adicional más allá de la instalación de estos elementos (tinaco, paneles y calentador). Se realiza modificación al proyecto de la vivienda, reajustando la a altura máxima de losa de piso a losa de techo con de 6.5 mts. Misma que se representa con este corte longitudinal. Frontal y posterior.

MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

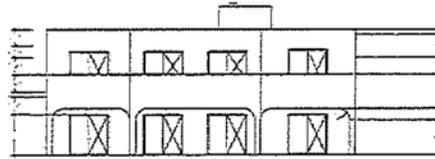
02634



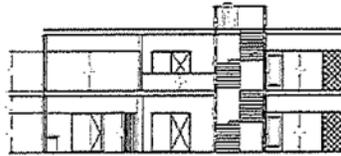
Ricardo Flores Magón
Año de Magón
PROCESO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

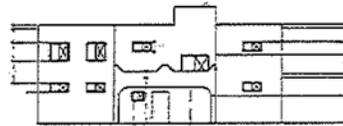
OFICIO NÚM.: 04/SGA/T185/2022



FACHADA POSTERIOR



CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL

De acuerdo con lo anterior se advierte que la vivienda unifamiliar no urbana contado a partir del nivel natural del terreno hasta la losa de techo será de 6.5 metros considerando, la construcción de la vivienda no incluirá el remate de seguridad en la azotea, por lo cual se advierte que el proyecto se ajusta con el presente criterio.

CON-04 Los campamentos temporales para la construcción deberán ubicarse en áreas con vegetación perturbada o que serán utilizadas posteriormente en el proyecto. Nunca sobre humedales o Zona Federal Marítimo Terrestre.

El establecimiento del campamento temporal, área de trabajadores, bodega y sanitario se realizará en una superficie de 100.00 m², donde posteriormente será el acceso y zona de estacionamiento de la vivienda

ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por la promovente, el proyecto prevé el establecimiento del campamento temporal, área de trabajadores, bodega y sanitario se realizará en una superficie de 100.00 m², donde posteriormente será el acceso y zona de estacionamiento de la vivienda, por lo anterior se tiene que el proyecto se ajusta con el presente criterio.

CON-05 El almacenamiento, transporte y manejo de materiales de construcción deberá evitar la dispersión de polvos o partículas en suspensión.

El material de construcción se transportará y almacenará en fase húmeda y cubierto por lonas para evitar su dispersión. Su almacenamiento será en lo posible dentro de la bodega del campamento

ANÁLISIS: Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente los materiales serán transportados y almacenados en fase húmeda y cubiertos con lonas, con lo cual se evita la dispersión de partículas o polvos, por tanto no se contraviene el presente criterio.

CON-06 La instalación o construcción de estructuras fijas o permanentes, deberán llevarse a cabo detrás del primer cordón de dunas.

La ubicación de la construcción se realizará en apego a esta condicionante. Se ha planteado la vivienda a una distancia de 37.70 ml de la Zofemat, es decir a 57.70 ml de la pleamar, en la porción central del predio para dejar el máximo espacio posible con la barrera vegetal original y libre de obras hacia el frente de playa, aún cuando en la zona no hay dunas estratificadas.

ANÁLISIS: Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente no se contraviene el presente criterio, la vivienda a una distancia de 37.70 ml de la Zofemat, es decir a 57.70 ml de la pleamar, en la porción central del predio para dejar el máximo espacio posible con la barrera vegetal original y libre de obras hacia el frente de playa, aún cuando en la zona no hay dunas estratificadas, por lo que se advierte que el proyecto se ajusta con el presente criterio.

CON-08 En todas las edificaciones, la iluminación externa en las vialidades, fachadas, pasillos y balcones,

Se cumplirá puntualmente con este criterio y, la iluminación se colocará por detrás de la barrera vegetal



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634



2022 Ricardo Flores Magón Año de Magón

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

debe ser de baja altura y orientada siempre al piso, con pantallas protectoras que eviten difusión o reflejo de la iluminación en forma horizontal o hacia arriba, que sobrepase la altura del dosel de los árboles. Evitando que llegue a las playas, duna y manglar. Sobre todo en playas de anidación de tortugas marinas.	que cubrirá el frente de playa y que separa la zona de playa y la ZOFEMAT de la vivienda, estará orientada hacia el suelo, con pantalla y será de baja intensidad. La zona del proyecto, no es un área reportada de arribazón y anidación de tortugas marinas.
ANÁLISIS: El proyecto prevé instalar iluminación se colocará por detrás de la barrera vegetal que cubrirá el frente de playa y que separa la zona de playa y la ZOFEMAT de la vivienda, estará orientada hacia el suelo, con pantalla y será de baja intensidad, por lo cual se advierte que el proyecto se ajusta con el presente criterio.	
CON-14 Se permite la construcción de vivienda unifamiliar no urbana que no esté asociada a fraccionamientos o regímenes condominales en aquellas regiones localizadas fuera de los centros de población, cuya dotación de servicios, tales como agua potable, drenaje, energía eléctrica y recolección de desechos está cubierto por sus propios habitantes.	<i>Este criterio sustenta la propuesta y ejecución que se propone en el presente proyecto.</i>
ANÁLISIS: Siendo que como se analizó con el criterio GE-13 el proyecto corresponde a una vivienda unifamiliar no urbana, al ubicarse fuera de un centro de población y cubrir la dotación de sus servicios, por lo cual el proyecto se ajusta al presente criterio.	
DUN-01 Se prohíben modificar las características físicas y químicas de las dunas y playas.	<i>El Proyecto no se desplantará sobre duna. Además, estará expresamente prohibido mover arena, verter líquidos o sólidos en el área de playa, prender fogatas y/o cualquier actividad que pueda alterar las características intrínsecas del suelo en esa zona.</i>
MFF-13 No se permite la remoción de la vegetación de duna costera.	<i>La duna costera en esta región no está consolidada, la vegetación exclusivamente rastrera que la caracteriza se ubica de manera predominante en la zona de playa del predio, se encuentra formando parte de la superficie de Zona Federal por lo que no forma parte de las actividades de desarrollo del proyecto y no se ve afectada a causa de las superficies de cambio de uso de suelo y establecimiento de infraestructura en el predio. Siendo que se conservará en sus condiciones originales son la solvedad de una huella peatonal de 1.45 m para acceder al mar, la cual trascurre sobre parches sin vegetación (ver la imagen de sembrado del proyecto).</i>
ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por el promoviente en la MIA-P, el proyecto no se desplantará sobre duna, por lo cual el proyecto se ajusta al presente criterio.	
MFF-02 Se deberá conservar una barrera vegetal cuyas hojas, ramas y tronco cubran el 60% del frente de playa, considerando como altura base para el diseño de la barrera vegetal, el promedio de la altura de la vegetación original del predio. El ancho de la barrera vegetal no podrá ser menor a 5 metros y deberá conservar una densidad igual a la proporcionada por la vegetación original.	<i>Este criterio será acatado en el desarrollo del proyecto, conservándose la barrera vegetal presente en el sitio en la zona de frente de playa y ZOFEMAT. Actualmente en el frente de playa no hay especies arbóreas, predominan las rastreras y arbustivas propias de la vegetación de duna costera, mismas que se conservarán en cumplimiento de este criterio, abriendo únicamente una huella peatonal (sendero rústico) para que los habitantes puedan acceder de la vivienda a la ZOFEMAT y al mar. De acuerdo con este criterio de debe conservar la barrera en al menos 24.036 metros lineales, lo cual se respetará, abriendo un sendero de máximo 1.45 metros de ancho, sin obras ni estructuras y por tanto dejando cobertura vegetal en un frente de 38.61 m.</i>
ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por el promoviente señala que actualmente en el frente de playa no hay especies arbóreas, predominan las rastreras y arbustivas propias de la vegetación de duna costera, mismas que se conservarán en cumplimiento de este criterio, abriendo únicamente una huella peatonal (sendero rústico) para que los habitantes puedan acceder de la vivienda a la ZOFEMAT y al mar. De acuerdo con este criterio de debe conservar	

MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634



2022 Ricardo Flores Magón
Año de la Innovación Mexicana

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

barrera en al menos 24.036 metros lineales, por lo anterior se advierte que el proyecto se ajusta con el presente criterio.

MFF-12 Dentro de los desarrollos, los productos del desmonte, previamente triturados, deberán ser reincorporados a las áreas en restauración para promover su recuperación natural.

El tipo de suelo del predio está compuesto por arena con poca mezcla de materia orgánica, esta condición permite la estabilidad en la composición, distribución y estructura de la cubierta forestal, lo que implica que al agregar una gran cantidad de materia orgánica compuesta por los desechos trozados del área de desmonte, fomentaría un cambio en las condiciones ecológicas, alterando el ecosistema que quedará como reserva. La propuesta es usar el material vegetal proveniente del desmonte exclusivamente en las áreas jardinadas del proyecto para el enriquecimiento del sustrato.

ANÁLISIS: Que de acuerdo con lo manifestado por la **promovente** no se contempla realizar el triturado del material producto del desmonte en las áreas ajardinadas, por lo anterior se advierte que el proyecto se ajusta con el presente criterio.

MFF-15 El área de desmonte permitida no será mayor del 50% de la superficie del predio.

El área de aprovechamiento indispensable considerada para la superficie del predio donde se ubica esta UGA será de 754.50 m², lo que corresponde al 28.1247 % del predio. No obstante, dentro de estas áreas de aprovechamiento se contempla al menos 537.955 m² de áreas verdes jardinadas y permeables (con respecto al % de aprovechamiento no del total del predio), por lo que el desmonte en esa superficie será permanente y en su mayoría temporal al ser destinadas a jardines, tránsito, estacionamiento y áreas verdes

ANÁLISIS: El proyecto contempla áreas de aprovechamiento de al menos 537.955 m² de áreas verdes jardinadas y permeables.

Por otro lado el 11 de abril de 2022, personal adscrito a esta Unidad Administrativa del Departamento de Servicios Forestales y de Suelo realizó la visita técnica al predio identificado como la casona, lote 1345, ubicado en el Carretera Mahahual-Punta Herrero, del corredor turístico Costa Maya del Municipio de Bacalar, estado de Quintana Roo, en el cual se asentó en el acta con Bitácora **23/DS-0089/10/21**, proyecto "**REGEENA**" en las pagina 2 de 4 y pagina 3 de 4 se indica lo siguiente:

(...)

Al llegar al predio identificado como la Casona, lote 1345, ubicado en el Carretera Costa Mahahual-Punta Herrero, del corredor turístico Costa Maya, entre las coordenadas V₁ x=438035.5762, y= 2102595.9667 y V₂ x= 438015.6916, y=2102561.2593, advirtiéndole que la colindancia del predio con el camino costero estaba bardeado con postes de madera y sobre ellos una cinta amarilla y unos carteles de la Fiscalía General del Estado con la leyenda de Prohibido el paso, predio asegurado, No. de expediente: 703/2022, folio: 0183, Fiscalía; Mahahual; razón por la cual no se pudo acceder al predio y poder realizar la visita técnica programada. Sin embargo, dentro del predio se pudo observar que había inicio de obras y remoción de vegetación forestal denominada Duna Costera en toda el extracto herbáceo, arbustivo y parte del estrato arbóreo, dentro de las especies removidas, se observó la palma chit, la cual se encuentra enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como amenazada, no endémica. Con respecto a la obra, se observaron unas cabañas de madera, rústicas y unos trazos de chicozapote labradas.

De acuerdo con lo anterior se advierte que se ha iniciado obras y actividades relacionadas con el proyecto, las cuales consiste en la remoción de vegetación (desmonte) en el sitio del proyecto, así mismo se advierte construcciones unas cabañas de madera, rústicas, tal como quedó asentado en el acta Bitácora **23/DS-0089/10/21**, proyecto "**REGEENA**" en la página 3 de 4 de fecha 11 de abril de 2022, la cual corresponde a las actividades del proyecto, por lo cual se advierte que la promovente ha iniciado con la etapa de preparación del sitio y construcción de las obras y actividades evaluara los impactos ambientales correspondientes a dichas obras y actividades y estableciera las medidas de mitigación y/o compensación, como se establece en el artículo 28, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y protección al Ambiente, sin contar con la autorización correspondiente, hecho que fue consumado por la promovente de acuerdo con a la visita realizada al sitio del predio.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634



2022 Ricardo Flores
Año de Magón
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

Por lo que las obras y actividades realizadas en el sitio que nos ocupa, constituye faltas a los preceptos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y protección al Ambiente**, toda vez que debieron contar para realizar con previa autorización en Materia de Impacto Ambiental por parte de esta Secretaría, por encontrarse dentro de los supuestos del **Artículo 28**, primer párrafo, fracción VII y IX de la citada Ley, así como el artículo 5 primer párrafo, inciso O) y Q) de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Por lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que la promovente ha iniciado la ejecución de obras y actividades del proyecto. Contraviniendo el carácter preventivo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, como se establece en el Artículo 28, primer párrafo, fracción VII y IX de la citada Ley, así como el artículo 5 primer párrafo, inciso O) y Q) de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Por lo anterior se advierte que el proyecto no se ajusta con el presente criterio.

RL-01 Toda obra urbana, suburbana y turística deberá contar con drenaje pluvial y sanitario separados.

El Proyecto contará con 1 planta de tratamiento MUTAR 1,600 para satisfacer las necesidades de drenaje sanitario. En los techos de las edificaciones habrá una pendiente del 2% y bajantes para la captación de agua pluvial que será filtrada y almacenada en la cisterna in situ con filtros purificadores para su posterior empleo en las actividades diarias de la vivienda. No se contará con drenaje pluvial diferente de la captación pues las características de alta permeabilidad del suelo lo hacen innecesario.

RL-02 En los desarrollos turísticos, los campos de golf y los servicios de jardinería, se deberán utilizar aguas tratadas para el riego, mismas que deberán cumplir con la normatividad existente en la materia (NOM-003-SEMARNAT1997).

Las áreas jardinadas del proyecto serán regadas con un sistema de irrigación proveniente del campo de oxidación que derivan de la planta de tratamiento que se instalará en el predio, dichos sistemas cumplen con la normatividad vigente en la materia.

RL-05 Las plantas de tratamiento de aguas servidas deberán contar con un sistema para la estabilización, desinfección y disposición final del 100% de los lodos de acuerdo con las disposiciones de la NOM-004SEMARNAT-2002.

El Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales cumple con la normatividad vigente aplicable en la materia y anexa su descripción técnica en los archivos adjuntos. Los lodos que se generan son mínimos y son digeribles mediante la adición de un líquido de carga microbiana registrado por la marca; no obstante, estos lodos mínimos serán retirados periódicamente de la PTAR por una pipa de lodos y aguas residuales. Sin embargo la NOM-002 regula las descargas de aguas residuales a sistemas de alcantarillado urbano o municipal por lo que no aplica en este proyecto.

RL-07 El agua proveniente del drenaje pluvial deberá estar libre de sedimentos, grasa y aceites antes de su descarga final.

El drenaje pluvial se filtrará de sólidos y partículas antes de ser almacenado en la cisterna, donde será filtrado para su uso en el interior de la vivienda, no se descargará libremente al ambiente.

ANÁLISIS: De acuerdo con la información adicional presentada por la promovente señala que la vivienda unifamiliar prevé la instalación de una planta de tratamiento Microplanta MUTAR 1600 se integra de dos módulos.

La planta Mutar es un sistema modular adaptable para un incremento o necesidad futura. La microplanta incluye un biofiltro en el último módulo, diseñado para que la materia orgánica, y la sustancia intercelular dentro de este permita que los microorganismos se autogestionen, por lo que no es necesario cambiarlo nunca.

El PTAR Mutar 1600, la capacidad máxima es de 1600 lt por día, donde cada uno de los módulos tiene un volumen de 800 lt., el gasto por día por 6 personas siendo el número máximo de usuarios en la vivienda da un gasto de 900 lt, por lo que aplicar el factor para determinar las aguas residuales de 0.80%, por lo que el gasto diario es de 720 lts.

El proceso de tratamiento de aguas residuales domésticas inicia por la recolección del agua residual a través de PTAR en las cuales se realiza el primer paso de depuración. En esta parte del proceso se da un efecto anaeróbico para asenar

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

los residuos sólidos presentes

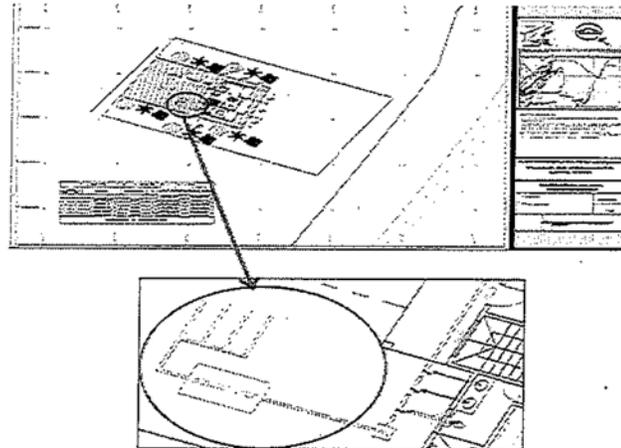
La PTAR realiza la limpieza del agua usada y las aguas residuales para que pueda ser devuelto de forma segura al ambiente. Por lo que

- Elimina los sólidos y particular más pequeña que se encuentran en las aguas residuales.
- Reducir la materia orgánica y los contaminantes -bacterias útiles y otros microorganismos naturales que consumen materia orgánica en las aguas residuales y luego se separan del agua.
- Restaurar el oxígeno-el proceso de tratamiento asegura que el agua puesta de nuevo en nuestros ríos o lagos tiene suficiente oxígeno para soportar la vida.

Campo de oxidación de aguas residuales, esta será utilizada para el tratamiento de las aguas residuales donde se cuenta con un servicio de drenaje, siendo que a través de este se consigue oxidar el agua servida y eliminar por infiltración. El campo de oxidación estará conformado de tubería perforada a través de las cuales se consigue oxidar el agua servida y eliminar por infiltración.

El campo de oxidación está compuesto por zanjas o cunetas que permiten el tratamiento final y la distribución de las aguas residuales provenientes de un sistema de tratamiento.

El campo de oxidación está compuesto por zanjas o cunetas que permiten el tratamiento final y la distribución de las aguas residuales provenientes de un sistema de tratamiento.



Se anexa plano adjunto que señala ubicación del campo de oxidación.

De acuerdo con lo anterior esta Unidad Administrativa advierte si bien la promovente prevé la planta de tratamiento Microplanta MUTAR 1600 se integra de dos módulos, de acuerdo con la imagen anterior el sistema que se propone resulta ser un biodigestor el cual actúa igual que una fosa séptica, ya que solo es un sistema de almacenamiento de aguas residuales y no realiza ningún proceso de depuración ya que no cuenta con un proceso terciario.

Es Conviene resaltar que el biodigestor es un elemento de tratamiento, diseñado y construido para recibir las descargas de aguas residuales domiciliarias que al proporcionar un tiempo de permanencia adecuado (tiempo de retención) es capaz de separar parcialmente los sólidos suspendidos, digerir una fracción de la materia orgánica presente y retener temporalmente los lodos, natas y espumas generadas². Se puede considerar resistente a fisuras que pueden provocar contaminación del suelo y cuerpos de agua y es completamente hermético.

Por lo que se considera que el biodigestor realiza solamente un proceso preparatorio en la depuración de las aguas

² Definiciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-006-CNA-1997 "FOSAS SÉPTICAS PREFABRICADAS- ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA".



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634



2022 Flores
Año de Magón
TRADICIÓN DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

residuales domésticas, por lo tanto, el efluente no posee las características físico-químicas ni microbiológicas adecuadas para ser descargado directamente a un cuerpo receptor; por lo cual, se requiere un tratamiento al efluente con el propósito de disminuir los riesgos de contaminación de perjuicio a la salud pública (NOM-006-CNA-1997), ya que actúa igual como una fosa Séptica prefabricada.

Por lo que se requiere de tratamientos adicionales, que garanticen que éstas puedan ser infiltradas a un cuerpo receptor sin que puedan contaminar el suelo, subsuelo, acuíferos o el Mar Caribe. Es así, que los diferentes procesos unitarios que conforman un sistema de tratamiento son los que determinan la calidad de agua del efluente y las posibilidades de uso y destino de las mismas. Dado lo anterior, está Unidad Administrativa advierte que no se garantiza el manejo integral de las aguas residuales generadas estimadas durante la etapa operativa del proyecto, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina.

RS-02 Se deberá contar con un sistema de almacenamiento temporal de residuos sólidos, para posteriormente trasladarlos al sitio de disposición final.

Se colocarán tambos y contenedores con tapa en sitios estratégicos para los residuos, se almacenarán y serán dispuestos finalmente donde la autoridad municipal lo disponga

RS-05 Toda obra, en su etapa de construcción deberá contar con un sistema de manejo de residuos sólidos.

Se adjunta a la Manifestación de Impacto Ambiental el Programa de Manejo de los Residuos Sólidos procedentes de la Construcción.

ANÁLISIS: La promovente presento en la información adicional el programa de manejo de residuos sólidos del proyecto denominado "Brian & Regina" con el objetivo:

- 1.- Cumplir con lo requerido por el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo, México, a través del establecimiento de metodologías y procesos específicos para un adecuado manejo de los residuos que se generen durante el desarrollo del proyecto.
- 2.- Evitar la generación de impactos ambientales relacionados con la producción de residuos durante la ejecución del proyecto.
- 3.- Prevenir y disminuir la generación de residuos, adoptando medidas de separación, reutilización, reciclaje y fomentando la recolección selectiva y otra forma de aprovechamiento.

Así mismo los residuos se almacenarán en tambos con capacidad de 200 litros y una o dos veces por semana, conforme sea necesario, se trasladarán en los vehículos de la constructora al tiradero vecino en la localidad de Mahahual o bien a la ciudad de Eacalar, conforme lo disponga la dirección de Desarrollo Urbano del H. Ayuntamiento de Bacalar, Municipio.

RP-01 En toda obra, durante las etapas de preparación de sitio, construcción y operación se deberán aplicar medidas preventivas para el manejo adecuado de grasas, aceites, emisiones atmosféricas, hidrocarburos y ruido provenientes de la maquinaria en uso.

Los vehículos y maquinaria que se requieran durante todas la etapas del proyecto estarán sometidos a un programa constante de revisión y afinación (fuera del sitio) para garantizar su adecuado funcionamiento y eficiencia y reducir así generación de emisiones, ruido, etc. Este programa será responsabilidad del constructor y de la CROC que son quienes proporcionan los vehículos y maquinaria, y en ningún caso del promovente, dado que a la contratación de los servicios se asegura el buen funcionamiento de lo rentado. En el sitio, durante la construcción, toda maquinaria que pudiera ocasionar fugas de aceites, grasas o lubricantes deberá operar sobre una lona plástica impermeable.

ANÁLISIS: Que de acuerdo con lo manifestado en relación con el presente criterio, así como las medidas contenidas en el Capítulo VI de la MIA-P, se advierte que la **promovente** ha considerado acciones para adecuado de grasas, aceites, emisiones atmosféricas, hidrocarburos y ruido durante todas las etapas del proyecto, por lo cual se advierte que el proyecto se ajusta con el presente criterio.

El proyecto no resulta viable con el **DECRETO mediante el cual se reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo, México** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo con fecha 31 de octubre de 2006, en virtud de que contraviene los siguientes criterios **CE-04, CG-39, CE-40, RL-01, RL-02, RL-05 y RL-07**



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

(en cuanto al tratamiento y manejo de las aguas residuales), CG-21, CG-52, CON-02 y MFF-15, (desmonte, inicio de obras y actividades del proyecto).

- B. 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, MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020.**

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.

En el página 129 de 187 la promovente indico, *Especies Forestales con estatus*

Con la información obtenida a través del muestreo realizado en el área del proyecto, se determinó que en el predio se localizan individuos de una especie que se encuentra enlistada en la Norma Oficial Mexicana de protección de especies, NOM-059-SEMARNAT-2010, la cual se presenta a continuación en la siguiente tabla

Tabla de especies forestales con estatus de protección.

Nombre común	Nombre científico	Familia	Estatus
Palma Chit	<i>Thrinax radiata</i>	Arecaeae	Amenazada
Iguana rayada	<i>Ctenosaura similis</i>	Iguanidae	Amenazada

Adicionalmente la promovente presento medidas para reducir y mitigar el impacto generado a la vegetación contempla el Programa de Reforestación deberá basarse en el Anexo 4 del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Costa Maya, con el objetivo:

- Propagar y mantener los individuos de flora objetos de rescate.
- Realizar inmediatamente el trasplante de las plantas rescatadas.
- Enriquecer la superficie de conservación con los ejemplares de flora rescatados.
- Trozar la vegetación derrumbada, y posteriormente acomodarla en las áreas donde se realizará la reforestación, para que de esta manera dicha trozaría proporcione humedad al suelo, y al desintegrarse, aporte materia orgánica, lo cual coadyuvará al mejor crecimiento de las plantas.

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES.

- VII. Que de acuerdo con lo manifestado por la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMA), Quintana Roo** en su escrito referido en el **RESULTANDO X** de la presente resolución, ésta comenta lo siguiente.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634



Ricardo Flores Magón
2022 Año de Magón
SECRETARÍA DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

"(...)

Después de haber realizado la revisión técnica del proyecto, me permito informarle lo siguiente, considerando a:

- a) Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente del Estado de Quintana Roo (LEEPAQROO) artículo 1, fracciones II y III, el artículo 5 fracciones I, II, XIX, XX y XXI y artículo 132; última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 16 de agosto de 2018.
- b) Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y del Mar Caribe (POEMRGMCC), publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de noviembre de 2012.
- c) Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, publicado en el periódico oficial del Estado de Quintana Roo, el día 30 de octubre del 2006.
- d) Norma oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003.

Después de haber realizado la revisión técnica del planteamiento proyecto se tiene que:

- i. El proyecto se ubica en la Tu-03 del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya con política de Protección, uso predominante de Turismo, compatible: Manejo de flora y fauna y condicionado de asentamiento humano, corredor natural; por lo que se advierte que el proyecto es compatible con el uso de suelo condicionado. El proyecto se ajusta al cumplimiento de los criterios establecidos para esa UGA, sin embargo resulta de observancia la revisión del cumplimiento de los siguientes criterios.

CON-14 Se permite la construcción de vivienda unifamiliar no urbana que no esté asociada a fraccionamientos o regimenes condominales en aquellas regiones localizadas fuera de los centros de población, cuya dotación de servicios, tales como agua potable, drenaje, energía eléctrica y recolección de desechos está cubierta por sus propios habitantes.

Análisis: Este criterio sustenta la propuesta de la promovente

CON-16 La altura máxima de las vivienda unifamiliar no urbana en la línea de costa no deberá ser mayor a 9.85 metros, contados a partir del nivel natural del terreno.

Análisis: La altura de la vivienda unifamiliar desde la losa de piso hasta la losa de techo será de 9.85 m, que alcanzan las estructuras localizadas en la azotea (tinaco y el cubo de la escalera techado, los calentadores y los paneles solares), esta altura sobre pasa el dosel de los arboles, representa un obstáculo para las aves y sobre pasa 1.85 metros lo establecido en el instrumento rector. Por lo que se considera que **No cumple** con este criterio.

DEN-02 Los **desarrollos hoteleros** establecidos en ésta área no excederán una **densidad** de 5 cuartos por hectárea.

Análisis: De conformidad con este criterio se podrían realizar en el proyecto hasta 1.34 cuartos hoteleros, no obstante, el proyecto pretende la construcción de una vivienda con 3 recámaras sin estar sujeta a régimen de hospedaje.

CON-17 En los predios en los cuales se desee instalar servicios de hotelería, servicios vinculados al turismo o vivienda unifamiliar no urbana, en cualquier combinación de dos o más de ellos, la superficie de desmonte para todo el proyecto, no deberá exceder el 50% de la superficie del predio.

Análisis: El proyecto ocupará, considerando usos permeables, sellados y verdes el 28.12% de la superficie total del predio para el desarrollo de la vivienda unifamiliar y obras, usos necesarios, incluyendo el sendero a la playa. El restante 71.87% se empleará en conservación de la vegetación en sus condiciones originales. Por lo que **cumple** con este criterio

RS-02 Se deberá contar con un sistema de almacenamiento temporal de residuos sólidos, para posteriormente trasladarlos al sitio de disposición final.

Análisis: Se colocarán tambos y contenedores con tapa en sitios estratégicos para los residuos, se almacenarán y serán finalmente donde la autoridad municipal lo disponga, **cumpliendo** con este criterio.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

- II. La zona del proyecto donde se desarrollarán las obras se ubican a menos de 100 metros de vegetación de manglar (VM) como se observa en la capa de conjunto de datos vectoriales de uso de suelo y vegetación Serie VI del INEGI 2014-2016. Así mismo, mediante la herramienta de Google Earth y Google Street view se observa un ejemplar de manglar botoncillo (*Conocarpus erectus*) en la orilla del camino, frente al predio del proyecto. Por lo que se considera que el proyecto debe cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar. Derivado de las disposiciones de esta norma, se adiciona la especificación 4.43 que dice "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". Al respecto el proyecto menciona que la zona de vegetación de manglar se ubica a más de 150 metros del predio de interés. Sin embargo se observa el cambio de vegetación a menos de 100 metros, por lo que se considera que **NO CUMPLE** con esta Norma y debe presentar medidas de compensación en beneficio de los humedales.

Por lo anterior expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a través de la Dirección de Impacto y Riesgo Ambiental a mi cargo opina que el proyecto "BRIAN & REGINA", con pretendida ubicación en el lote 1345 del predio rústico denominado La Casona; "Costa Maya", Municipio de Bacalar, Quintana Roo; **no cumple** con el criterio de la altura, establecido en la UGA Tu-03 del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya y no presenta medidas de compensación en beneficio de los humedales, por lo que no cumple con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003. Por lo antes expuesto y con la información presentada el proyecto **NO ES VIABLE** en los términos planteados.

ANÁLISIS DE ESTA UNIDAD ADMINISTRATIVA.

En relación a los comentarios vertidos por dicha institución esta Unidad Administrativa advierte que al proyecto le aplica el **DECRETO mediante el cual se reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo, México** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo con fecha 31 de octubre de 2006, sin embargo se contraviene los siguientes criterios **CE-04, CG-39, CE-40, RL-01, RL-02, RL-05 y RL-07** (en cuanto al tratamiento y manejo de las aguas residuales), **CG-21, CG-52, CON-02 y MFF-15**, (desmonte, inicio de obras y actividades del proyecto), de conformidad con las razones que se señalan en el **Considerando VI, incisos A**, del presente oficio resolutivo

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

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

Impacto ambiental

IX. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; por lo que se tiene lo siguiente:

"(...)

Justificación para el uso de la metodología seleccionada.



02634

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

Frente a la complejidad de los fenómenos naturales y socioeconómicos a observar ante la enorme diversidad de los proyectos de desarrollo, los estudiosos y profesionales del tema han diseñado distintas estrategias de aproximación hacia el proceso de la manifestación de impactos ambientales. La clasificación más ampliamente aceptada divide a las técnicas para identificar, predecir y evaluar los impactos ambientales en los siguientes grupos.

Técnicas para identificar, predecir y evaluar impactos ambientales

Procedimientos pragmáticos	Grupo interdisciplinario
Listados	Lista estandarizada de impactos asociados con el tipo de proyecto
Matrices	Listas generalizadas de las posibles actividades de un proyecto y de los factores ambientales afectados por más de una acción
Redes	Trazado de líneas causales
Modelos	Conceptual-describe las relaciones entre las partes del sistema. Matemático-Modelo conceptual cuantitativo Simulación- Representación dinámica del sistema
Sobreposiciones	Evaluaciones producto de la sobreposición de imágenes o mapas capaces de ilustrar los escenarios y las condiciones ecológicas antes y después del proyecto
Procedimiento adaptativo	Combinación de técnicas

Estos métodos han sido elaborados en los Estados Unidos y Europa y, están diseñados conforme a los lineamientos técnicos legales de aquellos países, por lo que para ser aplicados en México se han adecuados a las condiciones nacionales. A continuación se presenta una breve descripción de las características generales de las técnicas mencionadas para así fundamentar la elección de cada una de estas.

Para el presente estudio, se ha realizado una adaptación de diversas técnicas de identificación y evaluación de impactos, tomando como referencia las citadas en la tabla anterior, se ha realizado una identificación de impactos y una matriz para poder darles una valoración cualitativa y cuantitativa a los impactos que serán generados y de ese modo poder proponer puntualmente las técnicas para su mitigación y control.

Se presenta el listado descriptivo de la técnica empleada, junto con la tabla de valores asignados para cuantificación:

Fase 1: Identificación

Consistente en circunscribir separadamente las actividades del proyecto que podrían provocar impactos sobre el ambiente en las etapas de selección y preparación del sitio; construcción, operación y mantenimiento y abandono al término de la vida útil. Asimismo se identifican los factores ambientales y sus atributos que se verían afectados.

Fase 2: Predicción

Consiste en establecer la naturaleza y extensión de los impactos ambientales de las actividades identificadas para prever su significado e importancia en el futuro. En esta fase se requiere cuantificar con indicadores efectivos el significado de los impactos.

Fase 3: Evaluación

Consiste en evaluar los impactos ambientales cuantitativa y cualitativamente. De hecho, la política de estudiar los efectos en el ambiente carecería de utilidad si no se contara con una determinación cualitativa y cuantitativa de los impactos.

Al conocer la naturaleza y dimensión de un impacto es posible tomar una decisión, la cual puede consistir en:

- Diseñar alguna medida de prevención o mitigación, o
- Determinar una alternativa del proyecto que genere impactos de menor magnitud e importancia.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

La elección de cualquiera de estas opciones implica las correspondientes consideraciones técnicas, económicas, sociales y financieras.

Retomando el contenido del presente inciso tenemos que, para la identificación de impactos se adaptaron las rutinas implícitas en la conformación de un catálogo de impactos según describen Batelle que contempla las cuatro categorías citadas: a) ecología; b) contaminación ambiental; c) estética, y d) interés humano; a la vez que se consideraron los criterios "Metodología Georgia" (Instituto de Ecología, University of Georgia 1971), que incorpora componentes ambientales adicionales para la evaluación de alternativas.

Para la calificación de los impactos identificados se recurrió a los procedimientos de Leopold et.al 1971, adaptándolos a las condiciones del proyecto, para lo cual se consideraron los criterios siguientes:

a) El carácter genérico del impacto.

Que hace referencia al carácter positivo (Benéfico); o, negativo (Adverso) de la acción realizada con respecto al estado previo o inicial al desarrollo de actividades u obra proyectada.

b) La magnitud de los impactos ambientales.

Para brindar certidumbre al proceso de dotar de parámetros cuantitativos a elementos cualitativos, recurrimos a los postulados de Adkins y Burke (1971) otorgando artificialmente valores a los factores por calificar; parámetros que en el presente estudio se acotan entre el -3 y el +3 todo ello para obtener una escala practica de valores relativos entre ellos durante las etapas de construcción y operación.

Cuadro de criterios de la metodología para la evaluación de los impactos ambientales

(CI)	A. Carácter del impacto. Se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.	(+)	Positivo.	
		(-)	Negativo.	
		(X)	Previsto.	Pero difícil de calificar sin estudios detallados, que reflejarán efectos cambiantes difíciles de predecir o efectos asociados a circunstancias externas al proyecto, cuya naturaleza (beneficiosa o perjudicial) no puede precisarse sin un estudio global de las mismas.
(I)	B. Intensidad del impacto. (Grado de afectación) Representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.	(1)	Baja.	Afectación mínima.
		(2)	Media.	
		(4)	Alta.	
		(8)	Muy alta.	
		(12)	Total	Destrucción casi total del factor.
(EX)	C. Extensión del impacto. Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto).	(1)	Puntual.	Efecto muy localizado.
		(2)	Parcial.	Incidencia apreciable en el medio.
		(4)	Extenso.	Afecta una gran parte del medio.
		(8)	Total.	Generalizado en todo el entorno
		(+4)	Crítico.	El impacto se produce en una situación crítica; se atribuye un valor de +4 por encima del valor que le correspondía.
(SI)	D. Sinergia.			



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

00634

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

(CI)	A. Carácter del impacto.			
	Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado.	(1)	No sinérgico	Cuando una acción actuando sobre un factor no incide en otras acciones que actúan sobre un mismo factor.
		(2)	Sinérgico	Presenta sinergismo moderado.
		(4)	Muy sinérgico	Altamente sinérgico
(PE)	E. Persistencia .			
	Refleja el tiempo en supuestamente permanecería el efecto desde su aparición.	(1)	Fugaz.	(1 año).
		(2)	Temporal.	(de 1 a 10 años).
		(4)	Permanente.	(10 años).
(EF)	F. Efecto.			
	Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa - efecto.	(D)	Directo o primario.	Su efecto tiene una incidencia inmediata en algún factor ambiental, siendo la representación de la acción consecuencia directa de esta.
		(I)	Indirecto o secundario.	Su manifestación no es directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando este como una acción de segundo orden.
(MO)	G. Momento del impacto.			
	Alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.	(1)	Largo plazo.	El efecto demora más de 5 años en manifestarse.
		(2)	Mediano Plazo.	Se manifiesta en términos de 1 a 5 años.
		(4)	Corto Plazo.	Se manifiesta en términos de 1 año.
(+4)		Crítico,	Si ocurriera alguna circunstancia crítica en momento del impacto se adicionan 4 unidades.	
(AC)	H. Acumulación.			
	Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	(1)	Simple.	Es el impacto que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencia en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de sinergia.
(4)		Acumulativo	Es el efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante del impacto.	
(MC)	I. Recuperabilidad.			
	Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación. Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retomar a las condiciones iniciales (previas a la acción) por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras, protectoras o de recuperación).	(1)	Recuperable de inmediato.	
		(2)	Recuperable a mediano plazo.	
		(4)	Mitigable.	El efecto puede recuperarse parcialmente.
(8)		Irrecuperable.	Ateración imposible de recuperar, tanto por la acción natural como por la humana.	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

A. Carácter del impacto.				
(RV)	J. Reversibilidad.			
(CI)	Posibilidad de regresar a las condiciones iniciales por medios naturales. Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales.	(1)	Corto plazo.	Retorno a las condiciones iniciales en menos de 1 año.
		(2)	Mediano plazo.	Retorno a las condiciones iniciales en entre 1 y 10 años.
		(4)	Irreversible.	Imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a las condiciones naturales, o hacerlo en un periodo mayor de 10 años.
K. Periodicidad.				
(PR)	Regularidad de manifestación del efecto. Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.	(1)	Irregular.	El efecto se manifiesta de forma impredecible.
		(2)	Periódica.	El efecto se manifiesta de manera cíclica o recurrente.
		(4)	Continua.	El efecto se manifiesta constante en el tiempo.
Valoración cuantitativa del impacto				
(IM)	Importancia del efecto.			
	Se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente	$IM = \{3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR\}$		
Clasificación del impacto.				
(CLI)	Partiendo del análisis del rango de la variación del mencionado importancia del efecto (IM).	(CO)	COMPATIBLE	Si el valor es menor o igual que 25
		(M)	MODERADO	si su valor es mayor que 25 y menor o igual que 50
		(S)	SEVERO	si el valor es mayor que 50 y menor o igual que 75
		(C)	CRITICO	Si el valor es mayor que 75

- X. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA, impone la obligación al **promoviente** 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**

Sujeta a las condiciones que le otorga, por su Política de Protección con uso predominante el Turismo de 5 cuartos/ha, compatible con el Manejo de flora y Fauna y condicionado el desarrollo del Proyecto "Brian & Regina", deberá sujetarse al cumplimiento riguroso de las condicionantes que le imponen los criterios del manejo sustentable de los recursos naturales y con ello de los criterios del Ordenamiento Ecológico Territorial aplicables en la región, los cuales garantizan la conservación de los procesos que mantiene una gran diversidad de recursos naturales. Adicionalmente, por la fragilidad de la franja en que se asienta el Proyecto se deberá considerar medidas extraordinarias no sólo de prevención y control de los impactos, sino también de compensación de los mismos para coadyuvar a la recuperación gradual del entorno circundante y no constreñirse exclusivamente a trabajar y prevenir los impactos en su predio; por lo tanto, debe ponerse a disposición de las autoridades en la materia para apoyar en los programas y acciones que le sean requeridas. Finalmente en sus medidas de prevención y control se deben incorporar la reglamentación y prohibiciones de la Normatividad vigente respecto a la conservación de manglares, humedales y especies bajo categoría especial para estar ciertos de su cumplimiento durante todas las etapas de ejecución del proyecto. A continuación se enuncian las actividades más relevantes para el proyecto divididas de acuerdo a la fase del Proyecto en que pudieran presentarse y el componente ó atributo ambiental ó social que pudieran impactar, así como las recomendaciones puntuales para



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02634



Ricardo Flores Magón
Año de Magón
RECONQUISTA DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

prevenir, controlar, mitigar y compensar sus efectos sobre el entorno.

a) Etapa de selección del sitio.

En esta etapa no se prevé que haya efectos que puedan resultar adversos o negativos para el entorno ambiental del sitio. Esta etapa ha sido concretada en su totalidad con la adquisición del terreno, su caracterización y la presentación de esta Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular y del Estudio Técnico Justificativo.

b) Etapa de preparación del sitio.

Con el análisis detallado del presente estudio se podrá observar que el desplante de la vivienda se ubica en las zonas con las óptimas posibilidades para el aprovechamiento y desarrollo, con uso de suelo condicionado para vivienda suburbana, con una diversidad ecológica limitada por lo que se deberá privilegiar su aumento. Se desarrollará la vivienda en una zona del predio en donde deberá retirarse la mínima cantidad de individuos estrato herbáceo y/o arbustivo y/o arbóreo de los cuales no todos los especímenes serán susceptibles de rescate pero que se enriquecerá con la especies endémicas y/o de alto valor ecológico. No obstante, este modelo de aprovechamiento permite privilegiar el enriquecimiento y la conservación de la vegetación frontal del lote y de la zona federal.

En la zona donde se concentra el aprovechamiento, se deberán reforzar las actividades de forestación y jardinería orientadas principalmente al empleo de especímenes endémicos y de alto valor ecológico, mismos que deberán ser adquiridos de las zonas de aprovechamiento del predio (bajo un esquema de reubicación) y en viveros autorizados y se deberá guardar las facturas que demuestren la legal procedencia de los individuos y el costo de los trabajos de forestación, así mismo estas actividades y documentos deberán entregarse periódicamente a la SEMARNAT y a la PROFEPA como prueba del cumplimiento de las condicionantes ambientales.

A continuación se describe cada una de las medidas que se realizarán en esta etapa del Proyecto.
Despalme:

En la zona que estará sujeta a aprovechamiento se rescatarán los individuos en estrato arbustivo y/o arbóreo susceptibles de ello de las zonas en las que forzosamente vaya a desplantarse edificaciones, la reubicación y siembra deberá ser inmediata porque no hay espacio ni tiempo de exposición para un vivero temporal; pero más adelante se fortalecerá el enriquecimiento con individuos de la misma especie. En la porción frontal del predio se presentan un manto de vegetación rastrera halófila y especímenes de matorral aislados por lo que será necesaria una limpieza selectiva siguiendo las medidas propuestas:

1. Las actividades de limpieza deberán realizarse de manera manual sin excepción.
 2. En caso de haber en algunas zonas capa de suelo fértil de donde sea retirada la vegetación está se deberá colocar en las áreas destinadas a ser jardinadas y cubierta por una membrana para que no se lave o trasloque con el viento.
 3. La vegetación que sea retirada se trozará y se dispondrá en las zonas que posteriormente se destinen a áreas jardinadas.
 4. Los individuos rescatados de las zonas de construcción deberán ser reubicados inmediatamente, para evitar al máximo el tiempo de exposición y deshidratación de sus raíces, máxime que en la región se cuenta con poca agua como para la realización de riegos abundantes y constantes.
 5. En el frente de playa deberá conservarse en su estado actual una barrera vegetal de al menos el 60% del frente por cinco metros de profundidad, en esta zona sólo se permitirá el embellecimiento y mantenimiento con vegetación original.
 6. Ningún tipo de retiro de cobertura vegetal se permite dentro de la zona marina.
 7. En zonas cercanas, se debe promover la erradicación del zacate y pastos en la zona de playa, así como la Casuarina por ser parásitas invasivas y exótica respectivamente.
 8. Las Casuarinas, almendras y bejuco que se erradiquen deberán ser trozadas y dispuestas en el tiradero municipal, no deberán emplearse sus residuos para enriquecimiento del suelo de las áreas verdes y/o jardinadas.
- En un ámbito regional y por las dimensiones del predio, la afectación por las actividades de desmonte y despalme se considera que es mínima, por lo que el impacto ambiental aún cuando se considera negativo tiene una repercusión temporal-mitigable siempre que se lleven a cabo labores de rescate, enriquecimiento y forestación.

Exposición y erosión de suelos



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

Como consecuencia de la remoción de la vegetación, se exponen los suelos a procesos de erosión, debido a los cambios climáticos, principalmente lluvia y viento, provocando de esta manera la pérdida de la capa fértil.

1. Inmediatamente después del despalme, se realizarán las actividades de construcción, con el fin de disminuir los tiempos de exposición del suelo.
2. El despalme será gradual, de acuerdo al tiempo que se autorice para el CUS y conforme al avance del proyecto para que los suelos estén expuesto el menor tiempo posible e inmediatamente al término de la obra se reforestará para consolidar los suelos y evitar su erosión.
3. Debido a la larga temporalidad de construcción que se pide, desde el principio de deberán despalmar las áreas de aprovechamiento para concretar el rescate y reubicación de los especímenes presentes y, esas áreas deberán conservarse preferentemente jardinadas o cubiertas con una lona para evitar la traslocación del suelo o el aumento de la temperatura.

Relleno y nivelado:

1. La programación de las actividades de construcción del proyecto deberán dar inicio de manera inmediata a las actividades de relleno y nivelado, con el fin de disminuir los tiempos de exposición del suelo.
2. La zona en que se desarrollen los jardines y zonas permeables no requerirá de nivelado y compactación.
3. Los volúmenes de arena que sean removidos en los fosos de las zapatas y zanjas de cimentación se emplearán para el relleno bajo las edificaciones para no generar volúmenes adicionales de residuos ni incorporar materiales ajenos al suelo. Se considera que, debido a que las áreas de aprovechamiento son reducidas en comparación del tamaño del predio este impacto será moderado pero permanente.

Contaminación y alteración de volúmenes de Mantos Freáticos.

Por efectos del desmonte y nivelado del área de construcción, disminuye la cobertura vegetal y por lo tanto la capacidad de captación de agua, lo cual puede reflejarse en los volúmenes de flujo del agua continental hacia el mar. Asimismo, el uso de aceites, grasas, etc., en la operación de equipo, puede generar en un aporte de contaminantes, ya sea por escurrimientos superficiales o por percolación.

Sin embargo, en cuanto a la alteración de los volúmenes de flujo de agua, el sitio del proyecto no se encuentra sobre una zona importante de captación ni en zona de vedas, adicional a lo anterior, la superficie de áreas selladas en planta baja es reducida en comparación con las dimensiones del predio y gracias a las características de la cimentación con zapatas y losas de piso por encima del suelo natural solamente las obras de cisterna y alberca quedarán ocupadas por edificaciones permanentes con suelos sellados y por tanto sujeto a un aprovechamiento permanente, el cual no incluye áreas verdes, estacionamiento, accesos y jardinadas dentro del mismo del polígono de aprovechamiento siendo que las mismas estarán completamente libres de construcciones y conservarán la vegetación original producto del rescate y de la forestación; en cuanto al arrastre de contaminantes, se considera que con las medidas de mitigación apropiadas se puede minimizar los impactos. Por lo anterior el impacto en cuanto a contaminación y alteración de los volúmenes del manto freático, es adverso pero no significativo.

1. Para evitar cualquier contaminación de los mantos freáticos por sustancias como aceites y grasas, la reparación y mantenimiento de los equipos durante la construcción será realizada en talleres fuera del área del proyecto con responsabilidad del constructor, la CROC y/o el dueño de la maquinaria que sea rentada, no bajo la responsabilidad del promovente.
2. Se pondrá especial atención, en la disposición de los residuos líquidos generados durante esta etapa.
3. Será obligatorio instalar un sanitario con planta de tratamiento prefabricada ó sistema séptico para el uso de los trabajadores durante la preparación del sitio y construcción de la obra a razón de 1 por cada 10 trabajadores.
4. Se deberá conservar la barrera vegetal circundante a las obras, o bien, colocar una membrana alrededor del área de construcción para evitar en la medida de lo posible que los polvos de la obra lleguen al mar.
5. En ninguna etapa se permitirá el manejo de solventes, organoclorados, organofosforados y/o sustancias listadas en el catálogo CICOPAFEST.
6. No se permitirá el almacén de combustibles, grasas y/o aceites quemados en la obra.
7. En caso de requerir el trasvase de combustibles dentro del área para la maquinaria como revolvedoras, deberá realizarse sobre una zona a la que se le colocará desde el inicio una losa de cemento o una membrana plástica impermeable.
8. Los suelos y paredes del foso de la PTAR deberán estar aislados y sellados por medio de una geomembrana y/o aplanado de cemento para impedir la posible fuga de aguas residuales en tratamiento



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
SECRETARÍA DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

02634

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

Calidad del Aire.

El uso de maquinaria, tránsito y movimiento de material durante las actividades de relleno y compactación, provocan una alteración de la calidad del aire, ya que la emisión de humos y polvos se incrementa y, si no se toman las medidas adecuadas de uso y mantenimiento de los equipos, los niveles pueden rebasar los parámetros establecidos en las distintas normas oficiales que regulan la operación de los mismos. Adicionalmente, el traslado de material para el relleno de las áreas, provocará movimiento de polvos, que podrían afectar a la vegetación circundante en el predio. A continuación se proponen las medidas de mitigación correspondientes:

1. La emisión de polvos se minimiza, con acciones de riego constante en los sitios de desmonte.
2. En el transporte del material, los camiones colocarán lonas con el fin de evitar la dispersión de los polvos.
3. Los materiales deberán transportarse en fase húmeda.
4. Deberán colocarse en lo posible mallas textiles o plásticas alrededor del área de construcción para disminuir en la medida de lo posible la dispersión de polvos.
5. En cuanto a la emisión de humos y partículas contaminantes generadas por el equipo y maquinaria, se solicitará al contratista responsable de la construcción, que se cumpla con lo estipulado en la normatividad correspondiente para que los vehículos que laboren en la obra se encuentren en condiciones adecuadas y se les dé un mantenimiento periódico en los talleres autorizados para tal fin, y nunca en las inmediaciones del sitio. Se considera que la permanencia del impacto es temporal y se limitan sus efectos a la etapa de preparación y construcción, por lo que se clasifica como adverso no significativo

Ruido.

Los niveles de ruido en el área del proyecto se incrementarán por el uso del transporte, equipo y por la presencia de trabajadores en la zona de obra, lo que afectará principalmente a la fauna del sitio, provocando el desplazamiento o bien interrumpiendo sus actividades dentro de la zona. Las medidas de mitigación implementadas para disminuir al máximo los impactos son:

1. El cumplimiento de la normatividad respecto a los niveles de ruido permitidos.
2. Limitar el horario de trabajo de 7:00am a 18:00pm, disminuye el impacto posible de generar debido a que la fauna es mayormente nocturna y de este modo se reduce el stress.
3. Limitar el movimiento del personal y maquinaria de obra, sólo en el área en que se desarrollará la misma.
4. El uso de maquinaria afinada y que sea sometida periódicamente a revisión mecánica y afinación, fuera del área del proyecto.

Instalación de Servicios de apoyo.

Desde el inicio de las obras deberá instalarse el sanitario portátil que se requiere, a razón de 1 por cada 10 trabajadores; el sanitario, así como la bodega de material y el cuarto de los trabajadores deberán estar ubicados en zonas previamente impactadas del predio ó que posteriormente vayan a emplearse para no aumentar la superficie de impacto.

La bodega y el cuarto de los trabajadores se edificarán con materiales de la región (madera y lámina de cartón) y deberán removerse total e inmediatamente al término de la obra. Estas estructuras se situarán al principio en la zona que posteriormente será ocupada por el acceso a la vivienda, estacionamiento y jardines, para no incrementar la superficie de despunte y afectación.

Inmediatamente finalizada la obra deberán removerse la caseta del sanitario y el biodigestor que le dará servicio. Antes de que entre en operación la vivienda ya deberá estar en su sitio y habilitado el sistema para el tratamiento del agua residual.

Manejo de residuos sólidos y líquidos:

1. Los desechos líquidos generados en el baño de campo serán canalizados al biodigestor que deberá estar instalado desde el inicio de las obras en el sitio, al término será removida la cabina del sanitario y el biodigestor.
2. Durante la construcción, el efluente pre-tratado en el biodigestor deberá emplearse para la caja del sanitario o bien deberá almacenarse y trasladarse a tratamiento y disposición final por alguna empresa especializada; no se permite el reuso de esta agua para riego. Otra opción es reutilizar el efluente tratado para labores de construcción y para la caja de baño del sanitario portátil.
3. Los desechos sólidos, serán depositados en recipientes adecuados para tal fin, para que posteriormente se dispongan en el sitio que determine la autoridad municipal.
4. Los recipientes para residuos sólidos deberán estar distribuidos en número suficiente y en ubicaciones estratégicas, deberán contar con tapa.
5. Se deberá instruir a los trabajadores a colocar los residuos clasificados y exclusivamente en los recipientes destinados para tal fin.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

6. Diariamente, al término de la jornada laboral se deberá realizar una limpieza de los residuos de la construcción y disponerlos en contenedores adecuados para su posterior recolección.
7. Se debe especificar un sitio permanente para el acopio de los residuos y la colocación de los tambos.
8. Desde el inicio de la obra se deberá contactar con el servicio de limpia municipal para que brinde la recolecta de basura o establecer días y horarios para que los promoventes o el contratista realicen esta labor.
9. No se permitirá al personal de la obra consumir alimentos fuera del área autorizada, para evitar la dispersión de residuos sólidos.
10. Durante la construcción, no se deberá realizar actividades de ningún tipo en la playa para evitar la dispersión de residuos.
11. Mínimo una vez por semana los residuos de la construcción deberán ser trasladados al sitio de disposición final que determine la autoridad municipal.
12. Los desechos vegetales provenientes del desmonte se deberán trozar, y colocar en las futuras áreas verdes del proyecto.

Almacenamiento y manejo de sustancias consideradas peligrosas.

El manejo de aceites y combustible, puede potencialmente generar un riesgo y afectación al ambiente, principalmente por derrame y contaminación de suelos y escurrimiento hacia mantos freáticos. Durante las actividades de preparación, se tendrá un volumen mínimo de éste tipo de sustancias, el suministro de combustible de los equipos se realizará cada tercer día con el abastecimiento desde el poblado de Mahahual. Las medidas de prevención y mitigación serán las siguientes:

1. El volumen y cantidad de materiales como aceites y combustibles es mínimo, sin embargo el proyecto no prevé el almacenamiento de este tipo de sustancias y por tanto se reduce el riesgo de derrames.
2. No se permite el trasvase de combustible y/o aceites en zonas del predio que no tengan una cobertura impermeable para evitar los derrames y absorción en el terreno natural.
3. Estas sustancias, de ser indispensable su almacenamiento, deberán colocarse en contenedores especiales y sobre suelo impermeable y con bordos para evitar fugas y/o derrames.
4. No se permitirá realizar el mantenimiento de vehículos o maquinaria en el predio.
5. No se permitirá el almacenamiento de aceites quemados en el predio. El contratista deberá ser responsable por los residuos que genere la maquinaria que se emplee.

Afectación a especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

En el caso de las acciones de la etapa de preparación y construcción del sitio, existe la posibilidad de afectar no sólo a distintas especies de flora en las áreas circundantes sino además el hábitat de las mismas o bien, alguno de los procesos biológicos que se dan en el sitio del proyecto y sus cercanías; razón por la cual resulta fundamental tomar en cuenta las medidas preventivas y de mitigación tendientes a la protección y conservación de los recursos naturales presentes.

1.-Vegetación:

Una vez identificadas las distintas asociaciones vegetales que se distribuyen a lo largo del litoral y las especies que conforman a cada asociación, en especial las listadas en la NOM059-SEMARNAT-2010, se puede tener los elementos técnicos para identificar de manera más precisa los impactos adversos que pueden resultar de las acciones de la etapa de preparación y al mismo tiempo proponer las medidas ad hoc, con el fin de disminuir la magnitud del impacto.

Para reducir y mitigar el impacto generado a la vegetación se deberán considerar las siguientes medidas:

1. Se deberá instruir a los trabajadores a no realizar ningún tipo de actividad fuera del polígono de aprovechamiento de la obra, especialmente en la zona hacia el frente de playa que corresponde a zona de conservación y la zona posterior al camino que ya no es parte de la propiedad
2. No se permitirá el uso de leña en ninguna actividad, para ello se les dotará de alimentos provenientes de cocinas económicas de poblados cercanos, o bien, de gas LP o carbón comercial para ser usado en asadores o parrillas (no en fogatas) o de latería.
3. En ninguna etapa del Proyecto se permitirá la introducción de especies exóticas y/o invasivas y es obligatoria la erradicación de las exóticas, invasivas y parásitas identificadas en el predio.
4. El Programa de Reforestación deberá basarse en el Anexo 4 del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Costa Maya.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02621



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
DECENIO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

5. Se coadyuvará con las autoridades en las acciones de erradicación de las especies que se consideren riesgosas para el ecosistema.
6. La vegetación sita en el polígono de aprovechamiento y que deba removerse forzosamente para edificar un módulo en el sitio deberá ser rescatada y reubicada siempre que su edad, talla y condiciones fitosanitarias permitan, de ser así su reubicación deberá ser inmediata.
7. La vegetación que forzosamente deba removerse de su sitio original y que no sea susceptible de rescate será trozada, y dispuesta en las futuras áreas verdes del proyecto. Para compensar a estos individuos se deberá forestar en las áreas verdes y jardinadas del polígono de aprovechamiento con las mismas especies, o bien, con especies de alto valor ecológico que sustituyan a las secundarias presentes en el sitio.

2.- Fauna:

En el sitio y sus cercanías se reportan reptiles, crustáceos, aves y roedores, principalmente cangrejos y aves, por lo que es necesario tomar una serie de medidas preventivas, con el fin de evitar afectar a las distintas especies de fauna en zonas adyacentes o que pudieran estar en tránsito, en especial a las listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Medidas Preventivas:

1. Las actividades de desmonte, se llevarán a cabo de manera manual.
2. El horario de trabajo del personal y de los equipos se limitará a un horario diurno (7:00 a 18:00 horas).
3. Se participará en las acciones de conservación de flora y fauna que sea implementadas por la SEMARNAT, sobre todo aquellas dirigidas a las especies enlistadas en la NOM-059- SEMARNAT- 2010, que se encuentren en el área del proyecto.
4. Previo al inicio de la obra se revisará si existen organismos animales en el sitio del proyecto, en caso afirmativo se procederá a desplazarlos hacia sitios más seguros, particularmente el polígono Oeste del lote.
5. Se incluirán actividades de educación ambiental dirigidas hacia todos los trabajadores durante el proceso de construcción, que tendrán como propósito proteger a las distintas especies de flora y fauna.
6. Se pondrá a disposición de las autoridades a todo trabajador que afecte de manera ilegal a alguna especie de flora o fauna.
7. No se permitirá la introducción de fauna exótica ni animales domésticos.
8. Se deberá restringir el paso de fauna doméstica y/o exótica a la zona de playa.
9. En caso de avistamiento de tortugas marinas que suban a la playa a desovar se deberá dar parte de inmediato a las autoridades para que tomen las medidas pertinentes.
10. En caso de detectar tortugas marinas desovando en la playa del proyecto se deberá redoblar la vigilancia por parte de los responsables para que ningún usuario, empleado o ajeno al proyecto las moleste, cace, perturbe o haga daño a los huevos.
11. Si llegarán a desovar tortugas marinas en la playa del proyecto y los huevos no fueran rescatados por las autoridades, se deberá poner un letrero indicador y una cerca alrededor del sitio para que nadie pise la zona o la perturbe.
12. Toda la iluminación exterior deberá ser de baja intensidad y orientada al suelo.

c) Etapa de Construcción del Sitio.

Ruido.

Los niveles de ruido en el área del proyecto se incrementarán por el uso del transporte, maquinaria y equipo, así como por la presencia de trabajadores en la zona de obra, lo que afectará principalmente a la fauna del sitio, provocando el desplazamiento o bien interrumpiendo sus actividades dentro de la zona. Las medidas de mitigación, implementadas para disminuir al máximo los impactos son:

1. El cumplimiento de la normatividad respecto a los niveles de ruido permitidos.
2. Limitar el horario de trabajo de 7:00 a 18:00, disminuye el impacto posible de generar.
3. Limitar el movimiento del personal de obra, sólo en el área en que se desarrollará la misma.
4. El empleo de maquinaria y vehículos en buen estado y que cumplan con un programa periódico de afinación bajo responsabilidad del constructor, la CROC o el dueño de la maquinaria, no del promovente.

Calidad del Aire

La emisión de partículas a la atmósfera, por los equipos, maquinaria y vehículos de transporte de materiales de construcción puede afectar la calidad del aire, por lo que se aplicarán las siguientes medidas de mitigación:

1. Se llevará a cabo la correcta aplicación de la normatividad en cuanto a emisiones.
2. Se cumplirá con un programa de mantenimiento de todos los equipos al interior y de uso de la vivienda.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

3. El constructor ó el dueño de la maquinaria deberá llevar una bitácora de afinación y servicio de la maquinaria y vehículos que se emplearán en esta etapa del Proyecto, será su responsabilidad, bajo el esquema de las Licencias de funcionamiento Municipales demostrar estos programas cuando la autoridad así se lo requiera.
4. El mantenimiento y reparación de los equipos será realizado fuera del área del Proyecto, en talleres especializados, bajo la responsabilidad del propietario de la maquinaria, será su responsabilidad demostrar la correcta aplicación de estos programas cuando la autoridad así se lo requiera.
5. No se permitirá la quema de ningún tipo de residuos o materiales en el sitio.

Calidad del Agua

1. Se instruirá a los trabajadores a no disponer ningún tipo de residuo en el agua.
2. No se permitirá el almacenamiento de combustibles en el sitio del proyecto.
3. En caso de ser indispensable el trasvase de combustible en el lote este será llevado a cabo sobre suelo de cemento, o bien, sobre una membrana para contener cualquier tipo de derrame accidental.
4. Ningún residuo líquido se dispondrá directamente al suelo.
5. No se permitirá el empleo de sustancias tóxicas, de alta persistencia, organoclorados, organofosforados y otras que puedan generar contaminación al manto por su filtración.
6. Se solicitará a los empleados el empleo exclusivo de bloqueadores y bronceadores biodegradables.
7. Se solicitará a los empleados el empleo exclusivo de jabones, detergentes y shampos biodegradables.
8. Previo al inicio de la operación ya deberá estar instalado el sistema de tratamiento para el agua residual que se generará en esta etapa.

Acumulación de partículas de polvo y humo

La acumulación de partículas de polvo y humo sobre el estrato vegetal, disminuye la capacidad fotosintética de los organismos vegetales. Medida de mitigación:

1. Se llevará a cabo un riego regular, sobre la vegetación circundante a las obras del proyecto.
2. Los materiales de construcción deberán ser transportados y almacenados en fase húmeda y cubiertos por lonas.
3. Se conservará la cobertura vegetal circundante a la zona de construcción, o bien, se colocará una malla textil que rodee las áreas en construcción para minimizar la dispersión de partículas.
4. Se deberá regar periódicamente el camino costero.

Ámbito paisajístico

En cuanto al impacto negativo provocado en el ámbito paisajístico, una de las etapas más impactantes en este aspecto es la construcción, debido al movimiento de maquinaria, material, presencia de albañiles, acumulación de basura, etc., para lo cual se proponen las siguientes medidas de mitigación:

1. De ser posible, colocar una malla de protección alrededor de la obra, con el fin de disminuir el efecto visual.
2. Se llevarán a cabo actividades de limpieza diariamente.
3. Se colocará el número suficiente de recipientes para basura, los cuales deberá contar con tapas y ser colocados en sitios estratégicos dentro del predio.
4. Inmediatamente terminadas las principales labores de construcción se debe dar inicio a la forestación y creación de áreas verdes.

Residuos sólidos y líquidos

1. El biodigestor que se emplee durante la construcción, antes de esta etapa ya deberá estar instalado y operativo
2. Durante la construcción, la caseta del sanitario y la PTAR o biodigestor que se emplee deberán almacenar su efluente tratado en un receptáculo y emplearlo en reuso dentro de la caja del sanitario y actividades de construcción o bien trasladarlo fuera del sitio mediante pipa de compañía especializada en disposición final.
3. El tránsito y trabajos de los empleados de la obra se circunscribirá exclusivamente a las áreas de aprovechamiento dentro del predio, evitando que tiren basura en otros sitios.
4. El campamento de los trabajadores deberá contar con tambos para basura en cantidad suficiente y colocados en sitios estratégicos.
5. La basura deberá recogerse diariamente y almacenarse en recipientes para este fin.
6. Al menos una vez por semana deberán trasladarse los residuos de la construcción al sitio de disposición final que defina el H. Ayuntamiento.
7. Los residuos que no sean de la construcción se almacenarán en un sitio específico a la espera del camión recolector.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

8. Deberá establecerse un sitio específico para la alimentación de los trabajadores para evitar la dispersión de residuos sólidos y de alimentos que puedan atraer fauna feral.
9. Los residuos generados en cualquier etapa del proyecto que sean susceptibles de reuso o reciclado deberán ser separados y donados a empresas especializadas que operen en la región.
10. Se promoverá la clasificación de los residuos.

Circulación Vehicular y acarreo de material:

El incremento de la circulación de vehículos de carga y materiales incrementará el nivel de ruido, afectando principalmente a las distintas especies de fauna que se desplazan en las inmediaciones del proyecto. Medidas de mitigación

1. Se colocarán los señalamientos indicando los límites de velocidad.
2. El horario de trabajo se limitará de 7:00 a 18:00, se considera que la mayor actividad de la fauna es nocturna.
3. Con el fin de evitar la deposición de polvo y tierra sobre el follaje de la vegetación circundante al proyecto, se regará diariamente el camino y la zona de obras.
4. Todos los vehículos que transporten material deberán de traer una lona de protección.
5. El material se deberá almacenar en un sitio específico, en fase húmeda y cubierto por lonas.
6. No se permitirá el tránsito de vehículos pesados dentro del lote y hacia la zona de playa.
7. Se deberá conservar la mayor superficie posible de vegetación en la zona de aprovechamiento, que funja como barrera vegetal y filtro.

Afectación a especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Debido a que todas las acciones tienen una relación directa con la afectación a especies de flora y fauna, el análisis de los impactos potenciales de generarse en esta etapa se dejó al final del apartado. La presencia de trabajadores y la operación de equipos y maquinaria así como el acarreo de materiales, producirán de manera sinérgica efectos sobre el comportamiento de la fauna y sobre la calidad del estatus de la flora en los sitios aledaños a la zona de obras. Medidas de mitigación:

1. Todos los vehículos que transporten material contarán con lonas de protección.
2. El promotor participará en las acciones de conservación de flora y fauna que sea implementadas, sobre todo aquellas dirigidas a las especies listadas en la NOM-059- SEMARNAT- 2010, que se encuentren en el área del proyecto.
3. Se deberá coadyuvar a las acciones de las autoridades tendientes a la protección de la flora y fauna de la zona.
4. Se restringirá la circulación de los trabajadores hacia la Zona Federal Marítimo Terrestre y hacia zonas aledañas fuera del sitio de la construcción.
5. Previo al inicio de la obra se revisará si existen organismos en el sitio del proyecto, en caso afirmativo se procederá a desplazarlos de forma manual hacia sitios más seguros, particularmente hacia el Oeste del lote.
6. Se pondrá a disposición de las autoridades a todo trabajador que afecte de manera ilegal a alguna especie de flora o fauna.
7. No se permitirá la introducción de fauna exótica ni doméstica.
8. No se permitirá el uso de leña en ninguna etapa.
9. No se permitirán fogatas en la ZOFEMAT en ninguna etapa.
10. Se debe incluir sanciones para los trabajadores que cacen, molesten o perturben a los especímenes de flora o fauna que se encuentren en el predio o sus alrededores.
11. No se permitirá ningún tipo de pesca en el sitio del Proyecto.
12. Inmediatamente terminada la obra deberá llevarse a cabo un Programa de forestación que privilegie la presencia de individuos endémicos y de alto valor ecológico. Los organismos deberán adquirirse en viveros de la región que cuenten con todos los permisos por parte de las autoridades.
13. En las obras de forestación y jardinería no deberán emplearse plaguicidas organoclorados ni persistentes, deberá consultarse inicialmente el catálogo CICOPAFEST.
14. Se deberá restringir el paso de fauna doméstica y/o exótica a la zona de playa.
15. En caso de avistamiento de tortugas marinas que suban a la playa a desovar se deberá dar parte de inmediato a las autoridades para que tomen las medidas pertinentes.
16. En caso de detectar tortugas marinas desovando en la playa del proyecto se deberá redoblar la vigilancia por parte de los responsables para que ningún usuario, empleado o ajeno al proyecto las moleste, cace, perturbe o haga daño a los huevos.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

17. Si llegaran a desovar tortugas marinas en la playa del proyecto y los huevos no fueran rescatados por las autoridades, se deberá poner un letrero indicador y una cerca alrededor del sitio para que nadie pise la zona o la perturbe.
18. Dado que muchas especies de fauna tienen hábitos nocturnos deberán suspenderse las labores de construcción a media tarde para no provocar un estrés adicional.
19. Bajo ninguna circunstancia salvo emergencias o apoyo a las autoridades se permitirá la iluminación directa y/o de alta intensidad (mayor de 20 lúmenes) hacia la zona marina, playa y áreas de conservación).
20. Se deberá colocar reductores de velocidad en el camino de acceso al proyecto, así como letreros que indique que es una zona de tránsito de fauna.
21. No se permitirá el tránsito vehicular hacia el frente de playa y/o ZOFEMAT.
22. No se permitirá el empleo de embarcaciones motorizadas.

Salud Pública y Ocupacional

- a) Para evitar la aparición de fauna nociva como cucarachas, moscas y ratas, se requerirá que diariamente los depósitos sean limpiados y las bolsas de plástico con la basura sean llevadas al área de acopio.
- b) A los trabajadores se les proporcionará agua purificada para evitar enfermedades gastrointestinales.
- c) En la medida de lo posible para la preparación del sitio y construcción se contratará personal que resida en la región para evitar la alteración de los patrones de migración.
- d) Colocar colectores de basura en sitios estratégicos dentro de las instalaciones temporales para evitar la proliferación de fauna nociva.
- e) Los trabajadores contarán con servicio médico como responsabilidad de la empresa Constructora.
- f) En la etapa de preparación del sitio, construcción y operación y mantenimiento cualquier incidente será atendido por las instituciones públicas de emergencia, tales como la Cruz Roja, bomberos, seguridad pública o protección civil o en cualquiera de las clínicas del IMSS ya sea en Chetumal o en la Cd. De Felipe Carrillo Puerto, por lo cual todos los obreros de la construcción o empleados deberán estar afiliados y vigentes al IMSS.
- g) Los residuos generados durante esta actividad permanecerán en el sitio el menor tiempo posible, para evitar accidentes y contaminación por dejarlos de manera permanente.
- h) Proporcionar a los trabajadores el equipo de seguridad necesario, dependiendo de su actividad, por ejemplo cascos, guantes de carnaza e impermeables entre otros.
- i) Los residuos sólidos se transportarán diariamente al área de acopio para su posterior separación y destino final.
- j) Los desperdicios tanto orgánicos (vegetación) como inorgánicos que se generen, serán colocados en el área de acopio, para su posterior traslado al sitio de disposición final con que cuenta el municipio de Othón P. Blanco en la localidad de Mahahual, o bien, en donde el Ayuntamiento de Bacalar indique.
- k) Al término de la preparación del sitio y construcción se retirarán todos los residuos producidos durante esta etapa para evitar la propagación de plagas e incendios forestales.

d) Etapa de Operación y Mantenimiento del proyecto

Durante la etapa de operación del proyecto, los impactos que pueden ser evaluados son aquellos que se perciben de manera inmediata, sin embargo existe una serie de afectaciones que sólo son perceptibles y cuantificables a largo plazo, por lo que se recomienda llevar a cabo una serie de monitores de aquellos factores que puedan provocar afectaciones al paso del tiempo.

Operación de maquinaria y equipos.

Las paredes donde se ubique el tanque de almacenamiento de Gas L.P. deberán estar pintados con pintura epóxica y anticorrosiva y usar las distinciones y señalizaciones internacionales de la tabla CRETIB.

Los equipos y/o maquinaria que sea requerida para la operación de proyecto deberán estar en un programa periódico de servicio y afinación

Generación de residuos líquidos y sólidos.

Durante la fase de operación se generará basura diariamente, por lo que un mal manejo y disposición de los residuos puede originar impactos; como presencia de basura en las áreas de vegetación o bien en la playa o en el agua, pudiendo resultar peligroso para la fauna marina y silvestre; o bien dar pauta a la proliferación de fauna nociva (moscas, mosquitos, cucarachas y ratas) en la zona del proyecto.

Por otro lado un mal tratamiento de las aguas residuales y una mala disposición de las mismas pueden afectar de manera directa la calidad de los mantos freáticos y las aguas marinas aledañas. Por esto se prevé que para el tratamiento del agua residual se usará una planta de tratamiento de aguas residuales marca MUTAR, que cuenta



02634

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

con las autorizaciones y registros ambientales pertinentes cuyo efluente se canalizará a un campo de oxidación que a su vez coadyuva al riego de áreas verdes jardinadas. Medidas de prevención:

1. El manejo de los residuos líquidos y sólidos generados por la operación será estrictamente conforme a lo propuesto en el presente escrito, o bien, como lo disponga la autoridad dictaminadora competente.
2. La PTAR que se emplee en esta etapa ya deberá estar instalada previo el inicio de operaciones.
3. Las aguas residuales y de desecho generadas por la operación del proyecto serán tratadas en la PTAR posteriormente enviadas a las áreas verdes del predio mediante un campo de oxidación, en cumplimiento de la NOM-006-ECOL-1997.
4. Se contará con el número adecuado de recipientes para basura, con el fin de evitar la proliferación de fauna nociva.
5. Los residuos sólidos, serán separados adecuadamente según tipo de basura, para una mejor disposición.
6. Se debe fomentar, en todas las etapas el uso de materiales reusables y/o reciclables.
7. En todas las etapas se debe fomentar el uso de jabones, detergentes, bloqueadores, bronceadores, etc biodegradables.
8. Se deberá clasificar la basura y todos los residuos que sean susceptibles de reuso o reciclaje deberán entregarse o venderse a empresas especializadas que operen en la región.

Calidad y ahorro del agua

1. El Proyecto operará con 1 cisterna con capacidad de 45.00 m3 bajo la vivienda, un tinaco de 1,100 litros para distintos tipos de agua (agua pluvial y agua potable), en ningún momento se permitirá la creación de pozos o extracción de agua de cuerpos superficiales.
2. Los muebles de baño contarán con sistemas de ahorro como tazas y regaderas ahorradoras.
3. Se pedirá a los promoventes el empleo exclusivo de bloqueadores y bronceadores biodegradables.
4. Se pedirá a los promoventes el empleo exclusivo de jabones, detergentes y shampos biodegradables.
5. El efluente de los campos de los tanques de cloración podrá emplearse en labores de limpieza al interior y/o en riego. El aporte del efluente para riego podrá ser superficial o por infiltración sub superficial.

Playa y ZOFEMAT

1. Limpieza continua de la playa, retirando basura, hojarasca y residuos sólidos.
2. Se deberá mantener en buen estado y fomentar, en la franja paralela a la Zona Federal las especies propias de la vegetación, sobre todo las rastreras, como Ipomea pes-caprae y las consolidadoras como Hymenochallis litoralis y Sesuvium portulacastrum
3. Evitar el tránsito de vehículos motorizados en la zona federal.
4. No se permitirán dragados ni estructuras permanentes en la Zona Federal y área marina.
5. No se permitirá la iluminación directa a la playa y zona marina.
6. No se permitirá la introducción de fauna doméstica y/o exótica a la playa.
7. No se permitirán fogatas en la zona de playa.
8. No se permitirá el uso de embarcaciones motorizadas.

Supervisión de las medidas de mitigación

El encargado y el Promoviente de la obra estarán a cargo del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas y serán responsables de su cumplimiento, así mismo será evidente el respeto de las mismas ya que al finalizar la construcción en el predio se deberá contar con áreas verdes y zonas de conservación mayores al 71% (considerando únicamente el polígono de conservación), lo cual será fácilmente observable dadas las condiciones actuales de abundante cobertura vegetal. Se presentarán reportes de seguimiento de términos y condicionantes cada doce meses donde se presenten fotografías y descripciones detalladas de las obras, su avance y el cumplimiento de las medidas que sean autorizadas a realizarse.

No se prevé que la zona marina pueda sufrir cambios en sus parámetros ya que no se plantean obras dentro de ella que pudieran afectar o generar desequilibrios ecológicos, así como tampoco la descarga de líquidos ó sólidos puesto que independientemente de la legislación y la cultura ambiental del Promoviente, la administración del Proyecto estará a cargo de una familia de alto nivel cultural y ambiental y este es el principal motivo para extremar precauciones y mantener la zona con una elevada calidad ambiental.

- XI. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que el **proyecto NO FACTIBLE** la autorización en materia de impacto



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

ambiental; con el **DECRETO mediante el cual se reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo, México** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo con fecha 31 de octubre de 2006, en virtud de que contraviene los siguientes criterios **CE-04, CG-39, CE-40, RL-01, RL-02, RL-05-RL-07** (en cuanto al tratamiento y manejo de las aguas residuales), **CG-21, CG-52, CON-02** y **MFF-15**, (desmonte, inicio de obras y actividades del proyecto); de conformidad con las razones que se señalan en el **Considerando VI, incisos A**, del presente oficio 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 la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables; **fracciones VII y IX** del mismo artículo 28; en el **artículo 35**, primer párrafo, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo artículo 35 que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35 así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II** del mismo **Artículo 35**, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá Autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate; 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 se 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 **O) y Q)**; 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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 **Ricardo Flores**
Año de **Magón**
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA MEXICANA

02634

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

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, Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte del **promovente**; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el artículo 26 de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en **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**; el **DECRETO mediante el cual se reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo, México** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo con fecha 31 de octubre de 2006 y la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y **FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020, en lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, artículo 38, primero 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 administración a su cargo, las facultades que señalan en el artículo 19 del mismo Reglamento en 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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

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 00291/21 de fecha 12 de abril de 2021** y el artículo 16 fracción X de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; esta Delegación Federal de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo**; y el artículo 16 fracción X de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo**; y el artículo 16 fracción X, 43 y 60 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

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 inciso a) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 45, fracción III de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Secretaría determina **NEGAR LA AUTORIZACIÓN** del proyecto denominada "**BRIAN & REGINA**", (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida en el lote marcado con el número 12, fracción I, Manzana 27, colonia Centro de la Avenida Mahahual, Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo de Quintana Roo, promovido por el **SR. KIN ALLEN BALLE EN SU CALIDAD DE APODERADO LEGAL DEL BANCO MONEX, S.A.I.B.M., MONEX GRUPO FINANCIERO, FIDEICOMISO F/4954.**, por los motivos que se señalan en el **Considerando XI** de la presente resolución, en relación con el **CONSIDERANDO VI, incisos A**.

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 Unidad Administrativa a archivar el expediente como asunto totalmente concluido para los efectos legales que haya lugar.

TERCERO.- Se le informa al **SR. KIN ALLEN BALLE en su calidad de apoderado legal del BANCO MONEX, S.A.I.B.M., MONEX GRUPO FINANCIERO, FIDEICOMISO F/4954**, que tiene a salvo derechos para ejercitar de nuevos cuenta las acciones correspondientes para someter al Procedimiento de Evaluación de 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 sea aplicable para el sitio del proyecto, así como atendiendo las razones que fundamentan y motivan el presente acto administrativo.

CUARTO.- Se hace del conocimiento al **promoviente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la creación de la **LGEIPA**, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Unidad Administrativa, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la **LGEIPA**, y 3, fracción XV, de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
RECURSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

02634

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1185/2022

SEXTO.- Notificar al **SR. KIN ALLEN BALLE** en su calidad de apoderado legal del **BANCO MONEX, S.A.I.B.M., MONEX GRUPO FINANCIERO, FIDEICOMISO F/4954**, 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 la **CC. David Aburto Espinosa, Patricia E. Espinosa Ruiz y Raquel Tun Osorio**, quienes fueron autorizados para oír y recibir notificación conforme a lo establecido en el **artículo 19** de la misma Ley.

ATENTAMENTE DELEGACION FEDERAL

*Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, en armonía e Interpretativa con los artículos 19 y 40, todos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de conformidad con los artículos 5 fracción XIV y B4 de ese mismo ordenamiento reglamentario, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, previa designación, firmo: **LIC. MARÍA GUADALUPE ESTRADA RAMÍREZ**, Jefa de la Unidad Jurídica.*



LIC. MARÍA GUADALUPE ESTRADA RAMÍREZ.

* Oficio 00291/21 de fecha 12 de abril de 2021

- C.c.e.p.-
- C.P. CARLOS MANUEL JOAQUÍN 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
 - C. JOSÉ ALFREDO CONTRERAS MÉNDEZ.**- Presidenta Municipal del H. Ayuntamiento de Bacalar.- Av. 5 entre calles 20 y 22, Colonia Centro. C.P. 77930.- presidencia@bacalar.gob.mx
 - MTR. ROMÁN HERNÁNDEZ MARTÍNEZ.**- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- ucd tramites@semarnat.gob.mx
 - MTRA. SANDRA ESTER BARILLA ARRIAGA.**- Encargada del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT.
 - ING. HUMBERTO MEX CUPUL.**- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.- humberto.mex@profepa.gob.mx
- ARCHIVO
NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0094/12/21
NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2021TD11

MGER/JRAE/DHS





CEDULA DE NOTIFICACIÓN POR COMPARECENCIA

En la ciudad de Chetumal, Quintana Roo, siendo las **09:00 horas con 30 minutos del día 03 de agosto de 2022**, el suscrito C. GUSTAVO ARTURO OLIVARES ALANIS personal adscrito a la Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, identificándome en este acto con la credencial número 2380, expedida por la Dirección General de Desarrollo Humano y Organización hago constar que:

Encontrándome en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Representación de la SEMARNAT, ubicada en Av. Insurgentes número 445, Colonia Magisterial, Chetumal, Quintana Roo, comparece de manera personal y espontánea el (la) **C. Raquel Tun Osorio**, ante esta instancia en su carácter de persona autorizada, quien en este acto se identifica con credencial INE clave **TNOSRQ77110823M800**

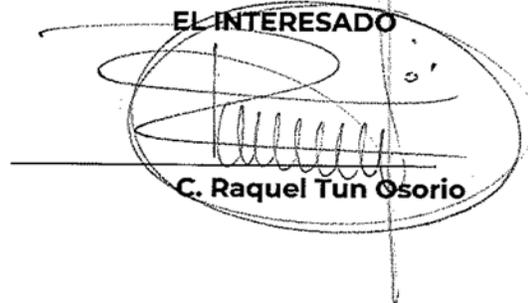
Por lo que con fundamento en el artículo 35 y demás relativos aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, en este acto notifico y entrego oficio Número **04/SCA/1185/2022/2634, de fecha 20 de Julio del 2022**, emitido por la C. María Guadalupe Estrada Ramírez, Jefa de la Unidad Jurídica, con fundamento en lo dispuesto en el Artículo 39, en concordancia armónica e interpretativa con los artículos 19 y 40, todos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de conformidad con los Artículos 5 Fracción XIV y 84 de este mismo Ordenamiento Reglamentario, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo previa designación, dejando como constancia copia con firma autógrafa de la presente cédula y oficio.

Se da por concluida la presente notificación siendo las **09:00 horas con 35 minutos del día 03 de agosto de 2022**, firmando al calce quienes en esta intervinieron y quisieron hacerlo.

EL NOTIFICADOR


C. GUSTAVO ARTURO OLIVARES ALANIS

EL INTERESADO


C. Raquel Tun Osorio

