



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental- modalidad particular, con número de bitácora **23/MP-0010/03/20**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el número de teléfono celular 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-18-2021-SIPOT-3T-ART69, en la sesión celebrada el 15 de octubre de 2021.

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_18_2021_SIPOT_3T_ART.69.pdf

VI. **Firma de titular:**

Lic. María Guadalupe Estrada Ramírez.

"Con fundamento en lo dispuesto por 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 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, firma la C. María Guadalupe Estrada Ramírez, Jefa de la Unidad Jurídica". *

*Oficio 00291 de fecha 12 de abril de 2021.

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

CANCÚN, QUINTANA ROO

07 JUN 2021

20 JUL 2021

SINAT ✓

SR. ANDREA LODI RIZZINI
REPRESENTANTE LEGAL DE LA
EMPRESA EFTYCHIA S. DE R.L DE C.V

TELÉFONO

RECIBIDO
OFICIALIA

Recibi Original
Jose PEREIRA 6.2
6 de JUN 2021

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**, se 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. **ANDREA LODI RIZZINI** representante legal de la empresa **EFTYCHIA S. DE R.L DE C.V.**, 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 "**CASA ALKIMIA**", con pretendida ubicación en el predio 013, manzana 0016, zona 001, calle Paseo Carey, de la Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo.

Que atendiendo 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 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 Lázaro Cárdenas**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo 38 primer párrafo del Reglamento Interior de la



Handwritten signature



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

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

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

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la **SEMARNAT** en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P** del proyecto denominado **"CASA ALKIMIA"** con pretendida ubicación en el predio 013, manzana 0016, zona 001, calle Paseo Carey, de la Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo (en lo sucesivo el **proyecto**) promovido por el **Sr. ANDREA LODI RIZZINI** representante legal de la empresa **EFTYCHIA S. DE R.L DE C.V.** (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 02 de marzo de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de 15 de febrero del mismo año, mediante el cual la **promovente** ingresó la **MIA-P** del **proyecto**, para ser sometida al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2020TD012**.
- II. Que el 05 de marzo de 2020, en cumplimiento a lo establecido en los Artículos 31, último párrafo de la **LGEEPA** y 37 de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)**, esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicó en la Separata Núm. **DGIRA/011/20** de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado de las solicitudes de autorización de los Informes Preventivos y Manifestaciones de Impacto Ambiental ingresados en el período del **27 de febrero al 04 de marzo de 2020**, en el cual se encuentra incluida la fecha de ingreso del **proyecto**.
- III. Que el 06 de marzo de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el extracto de la página del periódico "NOVEDADES" de fecha 05 de marzo de 2020, mediante el escrito de sin fecha, a través del cual se publicó el extracto del **proyecto** en un periódico de amplia circulación en la entidad.
- IV. Que el 16 de marzo de 2020, 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 Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, C.P. 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

- V. Que el 24 de agosto de 2020, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0719/2020**, a través del cual, con fundamento en los artículos 33 de la **LGEEPA** y artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo** a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo (SEMA)** el ingreso del **proyecto**, para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VI. Que el 24 de agosto de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0720/2020**, a través del cual y con fundamento en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal de Lázaro Cárdenas** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VII. Que el 24 de agosto de 2020, esta Unidad Administrativa mediante el oficio número **04/SGA/0721/2020**, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA** y el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VIII. Que el 24 de agosto de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0722/2020**, 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 (DGPAIRS)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, así como de los demás instrumentos de política ambiental aplicables, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- IX. Que el 24 de agosto de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0723/2020**, a través del cual, y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas en el Estado de Quintana Roo**, emitiera su opinión del **proyecto**, respecto a la congruencia y viabilidad del mismo con los lineamientos del Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- X. Que el 25 de septiembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió los oficios **04/SGA/1064/2020** y **04/SGA/1065/2020**, correspondientes a la realización de la visita de reconocimiento del sitio del **proyecto**.
- XI. Que el 02 de octubre de 2020, se realizó la visita del reconocimiento del sitio del **proyecto**, con la finalidad de verificar la información contenida en el **MIA-P** respecto a las condiciones ambientales predominantes en el predio, levantando el ACTA CIRCUNSTANCIADA número **002/2020**.
- XII. Que el 14 de octubre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1185/2020** a través del cual solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los artículos **35-BIS** de la **LGEEPA** y **22** de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo **35-**





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

BIS de la **LGEEPA**, en un plazo que no podrá exceder **sesenta días hábiles** para su atención. El oficio fue notificado en fecha 21 de octubre de 2020.

- XIII. Que el 13 de noviembre de 2020, ingresó a esta Unidad Administrativa de manera de correo electrónico, el oficio **F00.9.DRPYyCM.UTCMR/334/2020** de fecha 11 de noviembre de 2020, a través del cual la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas** a través de la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano (CONANP)**, emitió su opinión técnica en relación al **proyecto**.
- XIV. Que el 18 de noviembre de 2020, ingresó a esta Unidad Administrativa, el oficio **SEMA/SPAPT/0188/2020** de fecha 24 de abril de 2020, a través del cual el **Gobierno del Estado de Quintana Roo** a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)** emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XV. Que el 02 de febrero de 2021, ingresó en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 26 de enero de 2021, a través del cual la **promovente** ingresó la información adicional solicitada mediante el oficio referido en el **Resultando XII**.
- XVI. Que el 16 de febrero de 2021, ingresó a esta Unidad Administrativa, el oficio **DGPAIRS/027/2021** de fecha 10 de febrero de 2021, a través del cual la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)** emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XVII. Que al momento de emitir el presente resolutivo no se ha recibido opinión por parte del **H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas** y la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)** en relación al **proyecto**.

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 XI, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción III inciso a), y último de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos Q) y S); 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 **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEM)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **Decreto por el cual se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la federación el 06 de junio de 1994; el **Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la federación el 05 de octubre de 2018; la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; y el **Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre** publicado en el Diario Oficial de la federación el 01 de febrero de 2007.

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SCA/0867/2021

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 IX y XI** 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 del **REIA**. No obstante, al momento de elaborar la presente resolución, Esta Unidad Administrativa no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

- III. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación 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 en la **MIA-P** e información adicional solicitada mediante el oficio número **04/SCA/1185/2020** de fecha 14 de octubre de 2020, se tiene que:

El **proyecto** consiste en la construcción y operación de una casa habitación contando con 6 habitaciones distribuidas en planta baja, nivel 1, nivel 2 y azotea, área permeable y área verde. El desplante de las obras es de **135.84 m²**, en una superficie total de **227.80 m²**. Las zonas y superficies que conforman el **proyecto** se describen a continuación:

Tabla de elementos y superficies, información adicional.

CONCEPTO	m ²	
SUPERFICIE DEL PREDIO	227.8	
ÁREA DE DESPLANTE	135.84	
ÁREA PERMEABLE	19.60	<i>Si bien toda la estructura será piloteada y por tanto dejará el suelo natural permeable, en este rubro sólo se consideraron los andadores de madera cuya superficie está contabilizados en el área de desplante</i>
ÁREA VERDE	91.91	<i>Esta misma superficie será reforestada</i>
COS	59.63%	<i>CORRESPONDE AL PORCENTAJE QUE REPRESENTA EL ÁREA DE DESPLANTE SOBRE LA SUPERFICIE DEL PREDIO</i>
SUPERFICIE CONSTRUIDA PLANTA BAJA	100.53	
SUPERFICIE CONSTRUIDA NIVEL 1	94.89	
SUPERFICIE CONSTRUIDA NIVEL 2	89.26	
CUS 1.249	284.68	<i>CORRESPONDE A LA SUMATORIA DE LA SUPERFICIE CONSTRUIDA DE TODOS LOS NIVLES</i>
ALTURA TOTAL	12 m	





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

Medidas interiores por nivel	
PLANTA BAJA	m ²
ANDADORES	19.6
PATIO CENTRAL / FRONTAL	77.98
PATIO TRASERO	20.71
ASEO PATIO	1.85
HABITACIÓN 1	22.12
CLOSET H1	6.21
BAÑO H1	5.56
COCINA	17.59
SALA	15.01
HABITACIÓN 2	9.44
BAÑO H2	5.20
ESCALERA EXTERIOR	7.96
NIVEL 1	m ²
ESCALERA INTERIOR	8.09
HABITACIÓN 3	16.59
TERRAZA H3	9.68
OFFICE H3	2.00
CLOSET H3	3.06
BAÑO H3	7.52
BODEGA	6.10
HABITACIÓN 4	16.20
CLOSET H4	3.15
BAÑO H4	7.65
CORREDOR N1	12.60
NIVEL 2	m ²
ESCALERA INTERIOR	8.09
HABITACIÓN 5	22.23
TERRAZA H5	9.68
CLOSET H5	3.70
BAÑO H5	6.74
HABITACIÓN 6	16.20
CLOSET H6	3.15
BAÑO H6	7.65
CORREDOR N2	12.60
AZOTEA	m ²
TERRAZA	16.20
SOLARIUM	30.61
PISCINA	14.49
JARDINERA	7.20
CORREDOR N3	9.84

- Que conforme la información adicional la **promovente** presentó las coordenadas del predio e incluyó anexo el plano de conjunto del **proyecto**:

LADO EST-PR	AZMUT (GOG/AV/SS.555)	DISTANCIAS (m.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA (GOG/AV/SS.555)		FACTOR DE ESCALA REAL
			X	Y	A	B	
1-2	357.55/45.81	12.999	448770.8825	2348703.3825	-5.08/20.78	-0.00/00.00	0.99961800
2-3	141.71/70.45	18.798	448781.8832	2348637.1628	-5.08/20.78	0.00/20.00	0.99961800
3-4	232.24/54.01	21.36	448792.1130	2348568.1229	-5.08/20.78	0.00/00.00	0.99961800
4-5	70.82/230.75	4.797	448785.8430	2348532.9480	-5.08/20.78	0.00/00.00	0.99961800
5-6	310.30/34.52	13.718	448792.2229	2348548.7630	-5.08/20.78	-0.00/20.00	0.99961800
6-7	352.74/34.92	13.244	448788.4482	2348531.3133	-5.08/20.78	-0.00/00.00	0.99961800
7-1	320.22/52.61	2.529	448772.4444	2348530.4844	-5.08/20.78	-0.00/00.00	0.99961800

Tabla de coordenadas del **proyecto**, información adicional.

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Teléfono: (983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 6 de 61





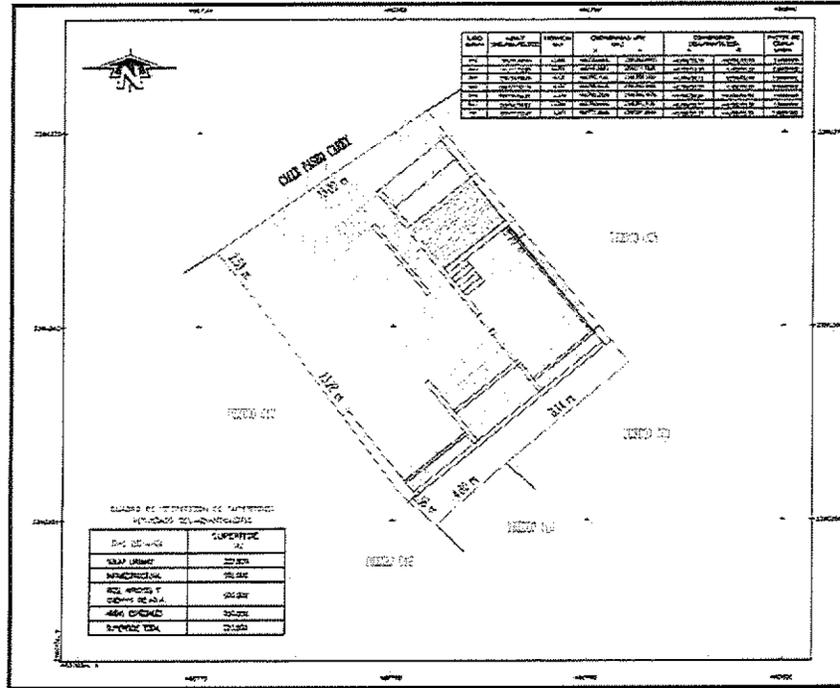
MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021



Plano de conjunto, anexo en información adicional.

- Que en relación al abastecimiento de agua potable y la disposición de las aguas residuales, el **proyecto** pretende que los servicios se brinden por medio de la red municipal. Por lo presentó en original anexo en la información adicional el oficio de Factibilidad de Servicios de Agua Potable y Drenaje Sanitario, con número de oficio CAPA-LC-GER/1167/2020, de fecha 09 de noviembre de 2020, emitido por la **Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA)**, el cual menciona lo siguiente:

"En atención a su solicitud escrita con fecha de 26 de octubre del presente donde pide una factibilidad para dotar del servicio de agua potable y drenaje sanitario al terreno identificado como: Lote 013, Manzana 016, Zona 001, ubicado en Calle Paseo Carey entre calles Carita y Sierra de la isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, del cual adjunta copias simples en formato impreso de: Legalización de Oficio de Medidas y Colindancias, Boleta de registro en el RPP, Escritura Publica No. 1540 de Constitución de la Sociedad Mercantil, Cédula Catastral, Identificación Oficial del Apoderado legal (Pasaporte), Constancia de Uso y destino de Suelo y Croquis de ubicación,, le respondo a continuación:

Una vez revisados y validados los documentos antes mencionados por el Área Comercial, y que la Subgerencia Técnica verifico la infraestructura existente en la zona mencionada y los planes de inversion de la CAPA, se determinó lo siguiente:

Aguo Potable.- Es **FACTIBLE** proporcionar el servicio de agua potable en servicio DOMESTICO como fue solicitado.

Drenaje Sanitario.- Es **FACTIBLE** de proporcionar el servicio de drenaje sanitario en servicio DOMESTICO como fue solicitado.

Para poder obtener la APROBACION DEFINITIVA y realizar la contratación de estos servicios es obligatorio de cumplir en su totalidad con los requisitos oficiales que le solicite el Área Comercial, entregar la información; una vez recibida y validada su documentación final se le determinara el pago de derechos correspondientes, los cuales deberá de cubrir en su totalidad para proceder con las instalaciones."





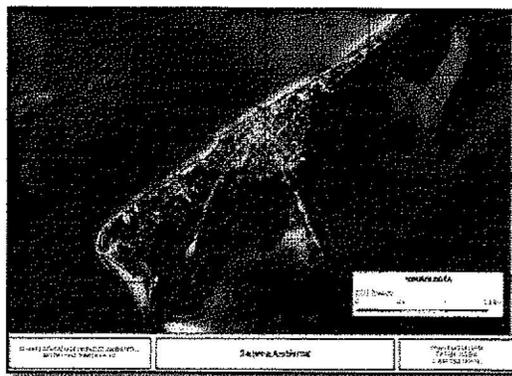
4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

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

IV.1 DELIMITACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL

(...)En este contexto teórico, la delimitación del SA se realizó considerando la naturaleza del proyecto, su dimensión, el sitio donde pretende ubicarse y sus posibles interacciones con los procesos bióticos, abióticos y socioeconómicos. Ante esta premisa, la delimitación implicó la realización de diversos ejercicios en los cuales, como primer referencia se tomaron como base la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 131 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo y corresponde a la poligonal del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam toda vez que para la formulación de ese instrumento de política ambiental se consideraron las propiedades de las unidades ambientales ecosistémicas y funcionales para efecto de llevar a cabo la zonificación correspondiente; no obstante, esta acción no permitió un nivel de aproximación ni análisis óptimos ya que dicho polígono comprende una superficie de 152,583.258 hectáreas, superficie tan grande que no permitiría escalar, de manera apropiada, la valoración de los impactos pudiendo subvalorar los efectos ambientales del proyecto.

Considerando lo anterior, se definió como sistema ambiental una superficie de 212.0833 hectáreas correspondiente a la Subzona de Asentamientos Humanos Holbox establecida en el programa de manejo del ANP denominada Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam (ver plano siguiente).



IV.2 CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL

(...) IV.2.2 Medio Biótico

Flora reportada dentro del Sistema Ambiental

De acuerdo con el programa de manejo del ANP en donde para determinar los tipos de vegetación se utilizaron como base los mapas de vegetación existentes para la zona de Yum Balam y Ría Lagartos (PRONATURA, 2009), así como imágenes satelitales de alta resolución, SPOT 2005.

Mediante el procedimiento de digitalización, se identificaron las principales zonas agropecuarias, asentamientos urbanos, cuerpos de agua y tipos de vegetación natural existentes que para el sistema ambiental se describen de forma general.

Manglar

Este tipo de vegetación constituye el principal sistema filtrador de nutrientes, sintetizador de materia orgánica y exportador de detritus, además de sustentar las cadenas tróficas cercanas a la costa. Además es un estabilizador de la línea de costa, las raíces forman una barrera que reduce el oleaje y las corrientes, y retienen partículas sedimentarias; desde el punto de vista pesquero, es una zona de alimentación y crianza de varias especies de peces, moluscos y crustáceos; sirve como hábitat crítico y refugio de aves; y posee gran valor estético y turístico (Vega y Cepeda, 2006).





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

Las especies de mangle presentes son: mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y mangle negro (*Avicennia germinans*). Además, de manera frecuente pero menos abundante, se presenta mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y ocasionalmente mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) (Riosmena-Rodríguez et al. 2015), las cuatro especies están enlistadas con la categoría de Amenazada dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. En el área se puede subdividir el manglar de acuerdo a su fisonomía y localización. (...)

(...) Asimismo, con base en los recorridos realizadas en campo, se observó la presencia de ejemplares característicos de Selva mediana subperennifolia y matorral costero que de acuerdo al mismo programa de manejo

El primero se describe como un tipo vegetal que estructuralmente es similar a la selva alta subperennifolia, aunque con una menor altura promedio, los árboles alcanzan entre 15 y 20 m. Aproximadamente, un 25% de las plantas pierden sus hojas durante el período de secas y presenta un número moderado de trepadoras y epifitas. Comparte especies con la selva mediana subcaducifolia, aunque en diferente densidad. En el sotobosque se observa la ceiba (*Ceiba petandra*) y algunas especies de palmas que no se encuentran en la selva mediana subcaducifolia.

Se localizan en una gran porción del estado de Quintana Roo y Campeche, pero en Yucatán sólo se localiza en la porción noreste del estado. El tipo de suelo en el que se desarrolla esta vegetación es calizo, permitiendo así tener una gran permeabilidad que sustituye al drenaje rápido de los suelos con pendientes (Campos y Durán, 1991). Entre las principales especies se encuentran el zapote (*Manilkara zapota*), el ramón (*Brosimum alicastrum*), la guaya (*Talisia olivaeformis*), el chaka' (*Bursera simaruba*), el chechem (*M. brownei*), el tsalam (*Lysiloma latisiliquum*), la palma chit (*Thrinax radiata*) y el cedro rojo (*Cedrela odorata*) (Vega y Cepeda, 2006). (...)

No obstante lo anterior, para tener un panorama más preciso del SA se identificó un sitio con vegetación natural en donde se realizó un censo forestal a fin de obtener la caracterización vegetal de una zona similar a la del predio del proyecto dentro del asentamiento humano de Holbox.

El polígono levantado comprendió una superficie de 200 m² en donde se identificaron los ejemplares florísticos del estrato arbóreo, arbustivo y herbáceo. Para lo anterior se realizarán cuadrantes anidados de 5 x 5 m y 2 x 2 m quedando de la siguiente manera.

Estrato	Diámetro normal	Superficie de cada sitio en m ²
Arbóreo	Mayor a 10 cm	200 m ²
Arbustivo	Entre 5 y 10 cm	25 m ²
Herbáceo	Menor a 5 cm	4 m ²

La vegetación encontrada fue de matorral costero, cuyas individuos y datos dasométricos se muestran a continuación en las siguientes tablas.

Estrato arbóreo

No. De árbol	Especie	Nombre científico	D.A.P (cm)	A. total (m)	A.F.L (m)
1	Uva de mar	<i>Coccoloba uvifera</i>	13.1	6.7	1.9
2	Uva de mar	<i>Coccoloba uvifera</i>	14.9	6.8	2.5
3	Uva de mar	<i>Coccoloba uvifera</i>	11.8	6.7	3.5
4	Uva de mar	<i>Coccoloba uvifera</i>	13.1	6.5	2.2
5	Uva de mar	<i>Coccoloba uvifera</i>	16.4	6.6	2
6	Uva de mar	<i>Coccoloba uvifera</i>	11.3	6.8	1.5
7	Uva de mar	<i>Coccoloba uvifera</i>	12	6.9	1.4
8	Chit	<i>Thrinax radiata</i>	14.7	5.2	2
9	Chit	<i>Thrinax radiata</i>	15	4.5	1.8
10	Coco	<i>Cocos nucifera</i>	23.2	9.3	6.7
11	Coco	<i>Cocos nucifera</i>	25.6	10	7.9

(...) De lo anterior se desprende que dentro del sitio muestreado se registraron sólo seis especies distintas y comunes del ecosistema de matorral costero; diversidad baja en comparación con ecosistemas del mismo tipo que no han sido alterados por asentamientos humanos como es el caso del proyecto. Algunas fotografías del levantamiento se muestran a continuación. (...)





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

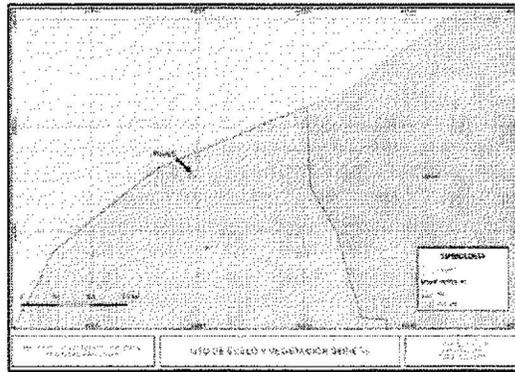
OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

(...) Flora registrada dentro del sitio del proyecto

Dentro del predio del proyecto el suelo arenoso se encuentra libre de vegetación, y únicamente se registró un ejemplar de uva de mar tal como se ha manifestado a lo largo del presente manifiesto.

No.	Familia	Especie	Nombre común	Forma de vida
19	Polygonaceae	Coccoloba uvifera	Uva de mar	Arbórea

Aunado a lo anterior se realizó la sobreposición del predio del proyecto respecto a la carta de uso de suelo y vegetación de la Serie VI del INEGI encontrando que de acuerdo a esta carta no existe vegetación toda vez que se trata de un asentamiento humano (ver plano siguiente).



Fauna registrada para el predio del proyecto

Al respecto es necesario señalar que dadas las dimensiones y condiciones del predio del proyecto que han sido señaladas en apartados previos se advierte que no fue posible registrar ejemplares faunísticos dentro de la superficie de este.

Especies en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010

Dentro del predio del proyecto no se tiene registro de especies listadas en la citada Norma Oficial Mexicana.

(...) IV.2.5 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

El sistema ambiental comprende parte del asentamiento humano denominado Holbox mismo que como estipula el programa de manejo del ANP corresponde a una superficie donde se ha llevado a cabo una modificación sustancial o desaparición de los ecosistemas originales debido al desarrollo de asentamientos humanos desde muchos años atrás, siendo los usos predominantes el habitacional y turístico a través de la construcción y operación de villas, hoteles y residencias de playa y en donde las actividades predominantes van enfocadas al turismo.

Para ello hay que señalar que aun cuando dentro de la zona urbana muchos de los CUSTF, actividades, obras y demás infraestructura hotelera se encuentran al margen de la ley, otra gran parte de los predios no lo están y sus obras y actividades carecen de regulación alguna propiciand o pérdidas importantes en la cobertura vegetal, erosión del suelo y contaminación por el manejo inadecuado de residuos sólidos y líquidos que propician la contaminación del medio terrestre y marino; todo esto en su conjunto ha influido también en la escasa presencia de fauna dentro de la zona urbana.

Como ya se mencionó, el proyecto que se pretende realizar no conlleva afectaciones ambientales a ecosistemas de alto valor ecológico toda vez que el proyecto pretende desarrollarse en un predio previamente impactado y carente de vegetación natural que a su vez se encuentra colindantes a comercios y viviendas; en este sentido, el proyecto que se propone se inserta adecuadamente al entorno urbano.

En cuanto a las tendencias del sistema ambiental, claramente se encamina hacia un incremento en el impacto de la actividad humana en la zona; sobre todo en los pocos predios que aún se conservan en estado natural cercanos a la zona urbana y en el entorno general debido principalmente al manejo de residuos sólidos y líquidos de la zona





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

urbana en general; situación que ha desencadenado la implementación de varias estrategias sin que a la fecha se tenga un resultado considerable y para lo cual el proyecto considera medidas afines al manejo adecuado de residuos, el uso de productos orgánicos y la nula remoción de vegetación, entre otras.

No obstante, lo anterior y considerando la necesidad y demanda del ordenado desarrollo urbano y de servicios en la zona, se advierte necesaria la pronta regulación urbanística y ecológica para garantizar la permanencia de los recursos naturales que un persisten en las inmediaciones al asentamiento humano.

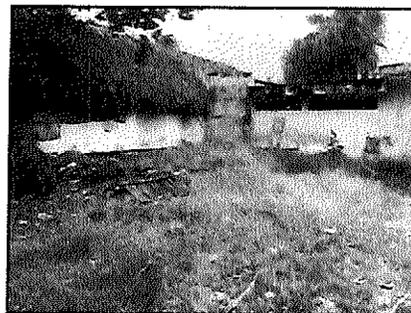
Con la reciente publicación del programa de manejo del ANP, se espera que el resto de la Isla permanezca bajo condiciones ambientales adecuadas gracias a las zonificaciones, reglas y condiciones que establece el programa de manejo del ANP en donde se inserta.

- V. Que de acuerdo a la caracterización ambiental y estado de la vegetación en el predio, es menester señalar que la **promovente** presentó en copia simple cotejada con original la **CONSTANCIA DE PREEXISTENCIA**, con número de oficio 244, expediente MLC/DCM/01/2019, emitido por el H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas, Kantunilkin, Q. Roo, mediante la Dirección de Catastro Municipal, en donde se señala lo siguiente:

"(...) EL QUE SUSCRIBE C. MERWIN CORAL ZAPATA, DIRECTOR DE CATASTRO EN EL MUNICIPIO DE LÁZARO CÁRDENAS, QUINTANA ROO.

Téngase por recibido su escrito en esta Dirección de Catastro el día 20 de septiembre de 2019, con el fin de solicitar de esta Autoridad a mi cargo una CONSTANCIA DE PREEXISTENCIA, relativo al predio 013, manzana 0016, zona 001, ubicado en la calle Paseo Carey, de la Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, del Estado de Quintana Roo, mismo predio que tiene una superficie de 227.80 m2; que una vez habiendo entrado al estudio de los documentales que acompañan la solicitud de mérito, así como de inspección física, antecedentes fotográficos de la zona y demás constancias que existen dentro de la presente Dirección, por todo lo anteriormente expuesto esta dirección general no tienen inconveniente en otorgar FAVORABLEMENTE la CONSTANCIA REFERENTE A LA EXISTENCIA Y ANTIGÜEDAD de obra mismas que data desde antes de 1988, por lo tanto se concluye que el predio se encuentra carente de vegetación natural casi en su totalidad desde antes de la fecha señalada, predio que ha sido zona de arenal, conservando como único ejemplar una uva de mar. (...)"

Al respecto, esta Unidad Administrativa advierte que conforme el **Código Federal de Procedimientos Civiles (CFPC)** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**, la constancia de preexistencia con número de oficio 244, expediente MLC/DCM/01/2019, emitido por el H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas, corresponde a documental pública en términos de los artículos 93 y 129 del **CFPC**. No obstante lo anterior, esta Unidad Administrativa levantó al acta circunstanciada **002/2020** de fecha 02 de octubre de 2020, correspondiente a la visita técnica realizada en el predio del **proyecto**, en donde no se observó la existencia de obras en el predio del **proyecto**, únicamente se advirtió la existencia de dos individuos de *Coccoloba uvifera*, pasto común, restos de escombros y residuos sólidos, siendo contradictorio a lo que manifiesta la constancia de preexistencia, por lo que con fundamento en el artículo 202 primer párrafo del **CFPC**, esta Unidad Administrativa advierte que no tiene certeza que en el predio del **proyecto** haya existido o no obras, así como la determinación de la carencia de vegetación, conforme las manifestaciones realizadas por la **promovente** y el H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas.



Fotografías de la visita de reconocimiento del sitio del **proyecto** tomadas desde el exterior del predio, en donde se advierte que no existen obras. Al igual se puede observar individuos de Uva de Mar (*C. uvifera*), pasto común y residuos sólidos.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

ARTICULO 93.- La ley reconoce como medios de prueba:

(...)

II.- Los documentos públicos;

(...)

ARTICULO 129.- Son documentos públicos aquellos cuya formación está encomendada por la ley, dentro de los límites de su competencia, a un funcionario público revestido de la fe pública, y los expedidos por funcionarios públicos, en el ejercicio de sus funciones.

La calidad de públicos se demuestra por la existencia regular, sobre los documentos, de los sellos, firmas u otros signos exteriores que, en su caso, prevengan las leyes.

ARTICULO 202.- Los documentos públicos hacen prueba plena de los hechos legalmente afirmados por la autoridad de que aquéllos procedan; pero, si en ellos se contienen declaraciones de verdad o manifestaciones de hechos de particulares, los documentos sólo prueban plenamente que, ante la autoridad que los expidió, se hicieron tales declaraciones o manifestaciones; pero no prueban la verdad de lo declarado o manifestado.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

- VI. Que la fracción III del artículo 12 del **REIA**, señala la obligación de la **promovente** de realizar la vinculación del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, y en su caso, con la regulación sobre uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que lo integran y los instrumentos jurídicos aplicables; así las cosas y considerando la ubicación del **proyecto** éste se encuentra regulado por los siguientes instrumentos normativos:

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
A. ACUERDO por el que se expide la parte marina del Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (continúa en la Segunda Sección).	Diario Oficial de la Federación	24 de noviembre de 2012
B. DECRETO por el cual se declara como Área Natural Protegida, con carácter de Área de protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo.	Diario Oficial de la Federación	06 de junio de 1994
C. ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo.	Diario Oficial de la Federación.	05 de octubre de 2018
D. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario Oficial de la Federación	10 de abril de 2003
E. DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre.	Diario Oficial de la Federación	01 de febrero de 2007

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

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

Las obras del **proyecto** inciden en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) **I31** denominada "Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam" cuya ficha técnica es la siguiente:

Tipo de UGA	Marina (ANP-Federal)
Nombre:	Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam
Población:	2,483 habitantes
Superficie:	152,583.258 Ha
Islas:	Presentes: Aplicar criterios para islas
Puerto pesquero:	Presente
Nota:	Aplica Decreto y Programa de Manejo del ANP
Criterios	En esta UGA aplican las Acciones Generales descritas en el Anexo 4 además de las siguientes Acciones específicas: A-001, A-002, A-003, A-005, A-006, A-007, A-008, A-009, A-010, A-011, A-012, A-013, A-014, A-015, A-016, A-017, A-018, A-019, A-020, A-021, A-022, A-023, A-024, A-025, A-026, A-027, A-028, A-029, A-030, A-031, A-032, A-033, A-034, A-37, A-038, A-039, A-040, A-041, A-042, A-043, A-044, A-045, A-046, A-047, A-048, A-049, A-050, A-051, A-052, A-053, A-054, A-055, A-056, A-057, A-058, A-059, A-060, A-061, A-062, A-063, A-064, A-065, A-066, A-067, A-068, A-069, A-070, A-071, A-072, A-074, A-078, A-079.

De acuerdo con las características, ubicación y naturaleza del **proyecto** descrito en la **MIA-P**, se procede a listar las acciones generales que no son vinculantes conforme a lo siguiente; que el **proyecto** no contempla el aprovechamiento de aguas nacionales, ni tiene relación con los procesos de distribución (G002, A005), ni la creación de UMAS o constitución o constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación, actividades extractivas de flora y fauna silvestre, bancos de germoplasma o uso de organismos genéticamente modificados (G003, G004, G005, G008, A007), no se contempla el establecimiento de metas voluntarias para la reducción de emisiones de gases de efecto invernaderos, el desarrollo del proyecto no corresponde a obras de infraestructura (G007, G061, G064, A062, A051, A074, A078, A079), no implica la remoción de vegetación acuática (G060), no contemple construcciones de comunicaciones terrestres (G009), ni la restauración o evaluación de la potencialidad de suelo ni tiene relación alguna con actividades agropecuarias, de tecnología o productivas, servicio de transporte público o estudios de salud (G010, G017, G021, G022, G025, G037, G038, G045, G046, G047, G057, G062, A011, A020, A023, A038, A052, A053, A054, A055), no se refiere a parques o actividades industriales; así como con actividades pesqueras, acuícolas o marítimas, sitios de disposición final de residuos o programas de remediación (G012, G036, G040, G042, G043, G044, G054, G056, G063, A013, A019, A024, A025, A026, A040 - A049, A054, A055, A056) y no se contempla el aprovechamiento de energía eólica ni mareomotriz (A033 y A034). Por otro lado, no se reportan ríos, montañas o sistemas lagunares colindantes al predio; así como aguas costeras afectadas por hidrocarburos (G014, G015, G016, G018, G020, A022), no se cuenta con Programa de Desarrollo Urbano que regule el asentamiento humano y no es competencia del **promoviente** reubicar personas fuera de zonas de riesgo, dotar de equipamiento básico para el desarrollo sustentable, mejorar el sistema de alertas ante eventos hidrometeorológicos extremos, mejorar las condiciones de vida en las zonas marginadas (G019, G041, A050, A058, A059, A060, A061, A063, A066), el **proyecto** no contempla la generación de residuos peligrosos (G058), ni obras en la duna costera, playa o zona marina, por lo que no se modifica el perfil de la costa ni se modifican los patrones de circulación de las corrientes alineadas a la costa (A012, A015, A027, A028, A029, A030, A032), ni la realización de desarrollos o actividades turísticas (A071, A072). Por lo que se resalta lo siguiente:

ACCIONES-CRITERIOS	PROMOVENTE
G001.- Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.	<i>Se aplicara el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el eficiente uso del agua, atendiendo las indicaciones de CONAGUA como de las demás autoridades competentes.</i>
A006.- Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.	<i>Debido al diseño arquitectónico del proyecto esta cuenta con las adecuaciones necesarias a fin de utilizar el agua de lluvia en las áreas verdes y así mismo ser un área permeable.</i>
A067.- Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en las zonas urbanas y turísticas.	<i>No aplica toda vez que esta acción no es atribuible al solicitante. Aplicación atribuible a las autoridades.</i>





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

0000

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

Análisis: Con base a la información de la MIA-P, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional a la **promoviente** en relación al cumplimiento del **proyecto** con los presentes criterios, a través del oficio **04/SGA/1185/2020** 02388 de fecha 14 de octubre de 2020, en términos de lo siguiente:

"(...) Con base en la información anterior y del análisis de la MIA-P, la **promoviente** no presentó todos los elementos técnicos para realizar una correcta evaluación respecto a la vinculación del **proyecto** con el cumplimiento de las presentes acciones, por lo que deberá:

- a) Ampliar la información correspondiente a las prácticas de manejo y el uso eficiente del agua. Asimismo la manera en como el proyecto implementará acciones para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises (...)

Como parte de la información adicional presentada, la **promoviente** indicó lo siguiente:

"(...) **Vinculación de la Acción General G001:** En el proyecto se usaran instalaciones con nuevas tecnologías que ahorren el agua y se tenga el uso eficiente de los recursos en comparación con las tradicionales, como lo son: en grifos y regaderas se utilizarán aireadores mismos que reducen el consumo de agua, sistemas duales para los WC, no se omite señalar que todas las instalaciones de la vivienda se mantendrán en óptimas condiciones a través del su mantenimiento permanente, con lo que se garantiza su correcto funcionamiento además de la nula existencia de fugas de agua. Así mismo el proyecto cuenta con un sistema de captación y reutilización de las captaciones de aguas de lluvia, en las áreas verdes.

Respecto al uso de aguas grises el proyecto prevé el uso de equipos tipo AQUUS en todos los sanitarios. Este es un sistema de bajo mantenimiento y adecuado para cualquier tipo instalaciones existentes o nuevas construcciones.

Vinculación de la Acción Específica A006: El proyecto cuenta con un sistema de captación y reutilización de agua de lluvia para las áreas verdes.

Respecto al uso de aguas grises el proyecto prevé el uso de equipos tipo AQUUS en todos los sanitarios. Este es un sistema de bajo mantenimiento y adecuado para cualquier tipo instalaciones existentes o nuevas construcciones.

Vinculación de la Acción Específica A067: El proyecto cuenta con un sistema de captación y reutilización de las captaciones de aguas de lluvia, mismo con el que se pretende disminuir el consumo de agua potable.

(...) Por lo que toca al **manejo y uso eficiente del agua**, el proyecto considera varias acciones, entre ellas el reúso de aguas grises y la instalación de sistemas hidráulicos ahorradores la casa, es decir, se colocarán sistemas duales para los WC, cebaleta con obturadores para regaderas y llaves ahorradoras con aireadores. No se omite señalar que todas las instalaciones de la vivienda se mantendrán en óptimas condiciones a través del su mantenimiento permanente, con lo que se garantiza su correcto funcionamiento además de la nula existencia de fugas de agua.

El agua es un recurso necesario para llevar a cabo diversas actividades cotidianas, sin embargo, con la intención de minimizar la presión sobre la infraestructura hidráulica de la isla, se optó por tomar como medida alternativa un **sistema de captación de agua de lluvia**. Es así que para el proyecto que nos ocupa se prevé contar con un sistema de captación pluvial que estará diseñado para proveer agua al riego de áreas verdes y de ser necesario para consumo de uso doméstico en algunas partes de la casa.

Son cuatro los componentes del sistema de captación de agua de lluvia y se mencionan a continuación:

i. Módulo de recolección

Como su nombre lo indica, el sistema de captación de agua de lluvia inicia a través del módulo de recolección el cual se encarga de coleccionar el agua de lluvia a través de una serie de canaletas con cierto desnivel que se ubicarán en ciertas zonas de la casa. Estas canaletas se mantendrán siempre limpias y con el mantenimiento adecuado para que el agua no se contamine y para que se filtre de manera más sencilla.

ii. Módulo de conducción

En el módulo de recolección el agua consiste en una serie de tuberías que ayuda a que el agua se pueda trasladar desde las canaletas hacia el depósito de almacenamiento.

iii. Sistema de filtración

Una de las características de la captación de agua de lluvia es que ésta se recolecta y no puede ser utilizada para el consumo humano de manera inmediata sin un equipo de filtrado específico para ello. En nuestro caso, el uso del agua de lluvia será generalmente para riego en las áreas verdes del proyecto y en ocasiones incluso podrá destinarse también para la lavadora, el aseo de interiores y exteriores, cuando así sea requerida, por lo que el sistema de filtrado previsto será para retención de sólidos a través de mallas, arena fina y gravas.

iv. Almacenamiento y distribución

Se contará con un depósito a manera tinaco pequeño en donde se mantendrá el agua previo a su uso. Para su distribución se utilizará una bomba eléctrica, así como las instalaciones hidráulicas necesarias.

Respecto al **uso de aguas grises** el proyecto prevé el uso de equipos tipo AQUUS en todos los sanitarios. Este es un sistema de bajo mantenimiento y adecuado para cualquier tipo instalaciones existentes o nuevas construcciones.

Con el sistema propuesto se podrá ahorrar hasta un 30% del consumo de recurso hídrico del proyecto mediante el reúso del agua



1



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

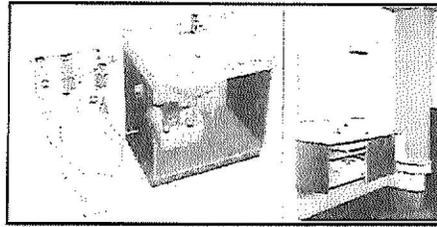
02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

en los sanitarios del proyecto. El sistema propuesto para el proyecto que nos ocupa recoge el agua usada del lavabo y la reutiliza en el inodoro. El agua es filtrada y desinfectada y se almacena en un depósito bajo el lavabo; así, en el momento de accionar la cisterna del WC, un sensor hace que el agua se bombee del depósito del sistema a la cisterna del inodoro.

El proceso que sigue el agua con el sistema propuesto es el siguiente:

- 1.- El agua sale por el desagüe del lavabo y se dirige al AQUUS.
- 2.- El agua pasa sobre una pastilla desinfectante que controla bacterias y otros contaminantes.
- 3.- El filtro retiene cabellos y otros objetos sólidos.
- 4.- El depósito almacena hasta 20 litros de agua tratada.
- 5.- Cuando se tira de la cadena, un sensor de nivel en la cisterna activa la bomba del AQUUS.
- 6.- El agua reciclada llena la cisterna a través de accesos independientes del agua de red.
- 7.- La proporción de agua reciclada/ agua de red que llena la cisterna es aproximadamente del 80/20%. De esta manera se asegura que la cisterna del WC siempre recibe agua, independientemente del nivel de agua en el sistema de reúso.



Ejemplo del Sistema Aquus.

Entre las ventajas que tiene este tipo de sistemas podemos mencionar que este consigue una importante rebaja del consumo de agua y de la factura doméstica, que no hay filtros que reemplazar, la única operación de mantenimiento que requiere es colocar una pastilla desinfectante cada cierto tiempo y limpiar el filtro, que se adapta al espacio disponible en el cuarto de baño y puede ocultarse fácilmente bajo el lavabo, que es de fácil instalación, sin obras que requieran grandes bombas y sistemas en el sótano y que su funcionamiento es silencioso e inodoro. (...)"

Conforme a lo mencionado en el **Considerando III** del presente oficio resolutivo, se tiene que referente al abastecimiento de agua potable, esta Autoridad advierte que la **CAPA**, tuvo por bien proporcionar el servicio de agua potable para el servicio **Doméstico**.

Asimismo información adicional, la **promovente** mencionó que el **proyecto** contempla un sistema de captación de agua de lluvia por medio de canaletas, el cual contará con módulos de recolección, conducción, sistema de filtración, almacenamiento y distribución, el agua captada será empleada para el riego de áreas verdes y en algunas partes de la casa. Aunado a lo anterior, propone el sistema **AQUS** para el uso de aguas grises, con el cual por medio de un sistema prefabricado reutiliza el agua del lavado, ahorrando un 30% del consumo del agua.

En virtud de lo anterior, se tiene que el **proyecto** cuenta con los servicios de agua potable son dotados por la red municipal, al igual propone como la recolección de agua de lluvia, y la instalación del sistema **AQUS** para reutilizar las aguas de los lavabos; con lo anterior el **proyecto** propone disminuir el consumo de agua potable. Con lo señalado el **proyecto** se ajusta a lo establecido en los presentes criterios.

G01L.- Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.	No aplica toda vez que dicha aplicación no es atribución del solicitante si no de la SEMARNAT, SEDESOL, SAGARPA, SECTUR, los Estados y los Municipios.
G024.- Promover la realización de acciones de forestación y reforestaciones con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.	Del proyecto se pretende contar con áreas verdes/en donde se promoverá la reforestación con la vegetación nativa propias de la región.
A014.- Instrumentar campañas de restauración reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica.	No aplica toda vez que dentro del polígono del proyecto no hay manglar o humedal alguna.
A018.- Promover acciones de apoyo a la protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna	Que dentro del predio no existe especie enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo la promovente participara en todas las acciones que las autoridades





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

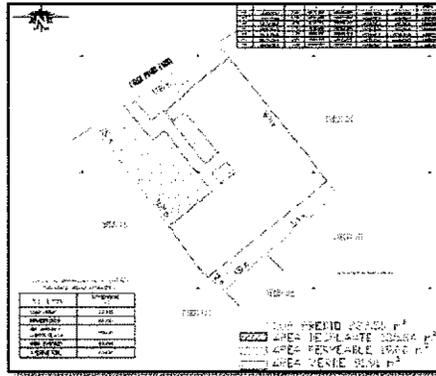
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010), así como las competencias del Consejo Técnico Consultivo Nacional para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.	<i>inicien para la protección y recuperación de dichas especies.</i>
---	--

Análisis: De acuerdo a la información adicional presentada por la **promovente** y derivado de la aclaración de las superficies, el **proyecto** propone establecer una área verde reforestando una superficie de **91.91 m²**:



Detalle de Plano de Área Verde (permeable), anexo en información adicional).

Con lo anterior, el **proyecto** establece reforestar con especies nativas una superficie de **91.91 m²** (áreas verde) al interior del predio; por lo que esta Secretaría advierte que las acciones promovidas resultan viables para la recuperación de zonas degradadas y de los ecosistemas involucrados; en virtud de lo anterior el **proyecto** atiende lo establecido en los presentes criterios.

G028.- Promover e implementar el uso de energías renovables.	<i>Del proyecto la energía aplicable en su etapa de operación será la proporcionada por la CFE, sin embargo se realizará el uso eficiente de las energías.</i>
G029.- Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.	<i>Del proyecto se promoverá el aprovechamiento eficiente de las energías, a través de focos ahorradores.</i>
G030.- Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.	<i>Del proyecto se usaran equipos energéticamente más eficientes.</i>
G035.- Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones domésticas existentes.	<i>Del proyecto se usaran equipos energéticamente más eficientes, así como se impulsara el uso eficiente de las energías reduciendo su consumo</i>
A037.- Promover la generación energética por medio de energía solar	<i>No es aplicable al proyecto, le corresponde a las diversas autoridades .</i>

Análisis: Con base a la información de la **MIA-P**, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional a la **promovente** en relación al cumplimiento del **proyecto** con los presentes criterios, a través del oficio **04/SGA/1185/2020** 02388 de fecha 14 de octubre de 2020, en términos de lo siguiente:

"(...) Con base en la información anterior y del análisis de la MIA-P, la promovente no presentó todos los elementos técnicos para realizar una correcta evaluación respecto a la vinculación del proyecto con el cumplimiento de las presentes acciones, por lo que deberá:

- b) Ampliar la información de cómo el proyecto implementará el uso de energías renovables, la manera en la que aprovechará sustentable de la energía, indicar los equipos con eficiencia energética y la forma de como promoverá la generación energética solar. (...)"**

Como parte de la información adicional presentada, la **promovente** indicó lo siguiente:

"(...) Vinculación de la Acción General G028: Se realizan el uso eficiente de las energías, por lo que toca al uso y aprovechamiento de energías renovables, entre ellas la energía solar, se propone para ello la colocación de calentador de agua solar, así como la instalación de un sistema fotovoltaico conformado por paneles o celdas solares, controlados, baterías, inversor y demás equipo necesario para suministrar parte del requerimiento energético del proyecto.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

Asimismo, para reducir y hacer eficiente el consumo de energía eléctrica la casa se equipará con electrodomésticos y aparatos electrónicos de alta eficiencia tales como aires acondicionados, lavadora, refrigerador, horno de microondas, etc., todos ellos con tecnología inverter.

De la misma manera toda la iluminación artificial del proyecto será de tipo ahorrador o led, aportando así a la disminución del requerimiento eléctrico de la casa.

Vinculación de la Acción General G029: Como ya se mencionó, además del aprovechamiento de la energía solar mediante el calentador y el sistema fotovoltaico, se realizan el uso eficiente de las energías, asimismo, para reducir y hacer eficiente el consumo de energía eléctrica la casa se equipará con electrodomésticos y aparatos electrónicos de alta eficiencia tales como aires acondicionados, lavadora, refrigerador, horno de microondas, etc., todos ellos con tecnología inverter.

De la misma manera toda la iluminación artificial del proyecto será de tipo ahorrador o led, aportando así a la disminución del requerimiento eléctrico de la casa. Siendo que esos equipos tienen un consumo de energía más eficiente de energía y un mejor rendimiento.

Vinculación de la Acción General G030: Se fomentará el uso de equipos eficiente, asimismo para reducir y hacer eficiente el consumo de energía eléctrica la casa se equipará con electrodomésticos y aparatos electrónicos de alta eficiencia tales como aires acondicionados, lavadora, refrigerador, horno de microondas, etc., todos ellos con tecnología inverter.

De la misma manera toda la iluminación artificial del proyecto será de tipo ahorrador o led, aportando así a la disminución del requerimiento eléctrico de la casa. Lo anterior toda vez que dichos equipos tienen un consumo de energía más eficiente de energía y un mejor rendimiento.

Vinculación de la Acción Específica A037: Se realizan el uso eficiente de las energías, por lo que toca al uso y aprovechamiento de energías renovables, entre ellas la energía solar, se propone para ello la colocación de calentador de agua solar, así como la instalación de un sistema fotovoltaico conformado por paneles o celdas solares, controlados, baterías, inversor y demás equipo necesario para suministrar parte del requerimiento energético del proyecto.

(...) Por lo que toca al uso y aprovechamiento de energías renovables, entre ellas la energía solar, se propone para ella la colocación de calentador de agua solar, así como la instalación de un sistema fotovoltaico conformado por paneles o celdas solares, controlados, baterías, inversor y demás equipo necesario para suministrar parte del requerimiento energético del proyecto.

Asimismo, para reducir y hacer eficiente el consumo de energía eléctrica la casa se equipará con electrodomésticos y aparatos electrónicos de alta eficiencia tales como aires acondicionados, lavadora, refrigerador, horno de microondas, etc., todos ellos con tecnología inverter.

De la misma manera toda la iluminación artificial del proyecto será de tipo ahorrador o led, aportando así a la disminución del requerimiento eléctrico de la casa. (...)"

De conformidad con la información presentada en la MIA-P, el **proyecto** se contempla el uso de energía eléctrica mediante la red de distribución que proporciona la CFE en la localidad. Al igual la **promovente** menciona que se promoverá el uso de lámparas tipo ahorrador o led; aunado a lo anterior establece la instalación de paneles solares para la alimentación de la casa. Con lo anterior el **proyecto** contempla el uso de tecnologías limpias y más eficientes, por lo que cumple con los presentes criterios.

G051.- Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos.	No aplica toda vez que esta acción no es atribuible al solicitante si no a las autoridades; sin embargo se participara en las campañas de limpieza que la autoridad realizara.
G052.- Implementar campañas de limpieza particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.)	No aplica toda vez que esta acción no es atribuible al solicitante si no a las autoridades; sin embargo se participara en las campañas de limpieza que la autoridad realizara.
A068.- Promover el manejo integral de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.	Se cumple con la estrategia se realizara un manejo integral de los residuos sólidos.
A069.- Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición al mar	Se cumple con dicho criterio, los residuos generados dentro de las etapas del proyecto, serán recolectadas por la autoridad municipal.
Análisis: De acuerdo a la MIA-P, la promovente llevará a cabo como medida preventiva la "colocación de contenedores y señalética" y el "manejo integral de residuos sólidos y líquidos". En relación al manejo de residuos sólidos generados en las	



Handwritten signature or mark



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

etapas del **proyecto** la **promovente** presentó medidas y el manejo de los residuos en la p. 14 de la información adicional, por lo que, esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto** cumple con los presentes criterios.

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

Del proyecto se pretende que las aguas residuales sean incorporadas a la red alcantarillado de Holbox.

A021.- Fortalecer los mecanismos de control de emisiones y descargas para mejorar la calidad del aire, agua y suelos, particularmente en las zonas industriales y urbanas del ASO.

No es aplicable al proyecto, ya que no se generaran emisiones y descargas.

Análisis: Con base a la información de la **MIA-P**, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional a la **promovente** en relación al cumplimiento del **proyecto** con los presentes criterios, a través del oficio **04/SGA/1185/2020** 02388 de fecha 14 de octubre de 2020, en términos de lo siguiente:

"(...) Con base en la información anterior y del análisis de la MIA-P, la promovente no presentó todos los elementos técnicos para realizar una correcta evaluación respecto a la vinculación del proyecto con el cumplimiento de las presentes acciones referentes a la generación y disposición de las aguas residuales, por lo que en atención al punto 1.2 deberá presentar:

- c) *La manera en el proyecto garantice que la zona donde se encuentra el sitio del proyecto cuenta con el servicio de drenaje referido (...)"*

Como parte de la información adicional presentada, la **promovente** indicó lo siguiente:

"(...) Por último en relación a las acciones G053 y A021, se ratifica que las aguas residuales generadas dentro de la operación del proyecto, serán dirigidas o conectadas al drenaje sanitario Municipal de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo, por lo tanto no se contara con un sistema de tratamiento de aguas residuales, toda vez que no es necesario, ya que la zona o área del proyecto cuenta con el servicio multicitado.

Lo anterior se garantiza a través del oficio de CAPA, mismo que se anexa en original al presente escrito, en dicho oficio se determina que ES FACTIBLE LA DOTACION DE DRENAJE SANITARIO. (...)"

Conforme a lo mencionado en el **Considerando III** del presente oficio resolutivo, se tiene que referente a la disposición de las aguas residuales, esta Autoridad advierte que la **CAPA**, tuvo por bien proporcionar el servicio de drenaje sanitario para el servicio **Doméstico**, por lo que en virtud de lo anterior se tiene que el **proyecto** dirigirá sus aguas residuales a la red municipal, por lo que se ajusta a lo establecido en los criterios en comentario.

G055.- La remoción parcial o total de vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, o para el aprovechamiento de recursos maderables en terrenos forestales y preferentemente forestales, sólo podrá llevarse a cabo de conformidad con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y demás disposiciones jurídicas aplicables.

No aplica toda vez que el área del proyecto ya se encuentra afectada con anterioridad, tal como queda acreditado con la constancia de preexistencia y esta fue antes de 1988.

A057.- Evitar el establecimiento de zonas urbanas en zonas de riesgo industrial, zonas de riesgo ante eventos naturales, zonas susceptibles de inundación y derrumbe, zonas de restauración ecológica, en humedales, dunas costeras y manglares

No aplica, toda vez que el polígono del proyecto se encuentra en zona urbana y no en zona industrial, zonas de riesgo ante eventos naturales y zonas susceptibles de inundación y derrumbe, zonas de restauración ecológica, en humedales, dunas costeras ni sobre manglares.

Análisis: Conforme lo manifestado por la **promovente** en el capítulo IV de la **MIA-P**, se tiene que en el predio del **proyecto** se encontró un ejemplar de uva de mar, es menester señalar que la **promovente** presentó en copia simple cotejada con original la **CONSTANCIA DE PREEXISTENCIA**, con número de oficio 244, expediente MLC/DCM/01/2019, emitido por el H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas, Kantunilkin, Q. Roo, mediante la Dirección de Catastro Municipal, en donde se señala lo siguiente:

"(...) EL QUE SUSCRIBE C. MERWIN CORAL ZAPATA, DIRECTOR DE CATASTRO EN EL MUNICIPIO DE LÁZARO CÁRDENAS, QUINTANA ROO.

Téngase por recibido su escrito en esta Dirección de Catastro el día 20 de septiembre de 2019, con el fin de solicitar de esta Autoridad a mi cargo una CONSTANCIA DE PREEXISTENCIA, relativo al predio 013, manzana 0016, zona 001, ubicado en la calle Paseo Carey, de la Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, del Estado de Quintana Roo, mismo predio que tiene una superficie de 227.80 m2; que una vez habiendo entrado al estudio de los documentales que acompañan la solicitud de mérito, así como de inspección física, antecedentes fotográficos de la zona y demás constancias que existen dentro de la presente Dirección, por todo lo anteriormente expuesto esta dirección general no tienen inconveniente en otorgar FAVORABLEMENTE la CONSTANCIA REFERENTE A LA EXISTENCIA Y ANTIGÜEDAD de obra mismas que data desde antes de 1988, por lo tanto se concluye que el predio se encuentra





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

carente de vegetación natural casi en su totalidad desde antes de la fecha señalada, predio que ha sido zona de arenal, conservando como único ejemplar una uva de mar. (...)

Al respecto, esta Unidad Administrativa advierte que conforme el **Código Federal de Procedimientos Civiles (CFPC)** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**, la constancia de preexistencia con número de oficio 244, expediente MLC/DCM/01/2019, emitido por el H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas, corresponde a documental pública en términos de los artículos 93 y 129 del **CFPC**. No obstante lo anterior, esta Unidad Administrativa levantó al acta circunstanciada **002/2020** de fecha 02 de octubre de 2020, correspondiente a la visita técnica realizada en el predio del **proyecto**, en donde no se observó la existencia de obras en el predio del **proyecto**, únicamente se advirtió la existencia de dos individuos de *Coccoloba uvifera*, pasto común, restos de escombros y residuos sólidos, siendo contradictorio a lo que manifiesta la constancia de preexistencia, por lo que con fundamento en el artículo 202 primer párrafo del **CFPC**, esta Unidad Administrativa advierte que no tiene certeza que en el predio del **proyecto** haya existido o no obras, así como la determinación de la carencia de vegetación, conforme las manifestaciones realizadas por la **promovente** y el H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas.



Fotografías de la visita de reconocimiento del sitio del **proyecto** tomadas desde el exterior del predio, en donde se advierte la situación de la vegetación, así como los individuos de individuos de Uva de Mar (*C. uvifera*), pasto común y residuos sólidos.

Conforme todo lo anterior, el **proyecto** no realizará remoción parcial o total de vegetación forestal, asimismo evita el establecimiento de las obras e instalaciones en las zonas de manglares; por lo que no transgrede los presentes criterios.

G059.- El desarrollo de infraestructura dentro de un ANP, deberá ser consistente con la legislación aplicable, el Programa de manejo y el Decreto de creación correspondiente.

Se cumple con dicho criterio toda vez que del proyecto por su disposición geográfica se ubica en la Zona de Asentamientos Humanos de Holbox y estará apegado al Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo.

G065.- La realización de obras y actividades en Áreas Naturales Protegidas, deberá contar con la opinión de la Dirección del ANP o en su caso de la Dirección Regional que corresponda, conforme lo establecido en el Decreto y Programa de Manejo del área respectiva.

Del proyecto se cumplen con los criterios ambientales y es la promovente que presenta la Manifestación de Impacto Ambiental y su contenido a fin de que sea sometida a evaluación con los instrumentos legales aplicables.

Análisis: Esta Secretaría y en el ámbito de su competencia que le es conferida por el **Artículo 28** de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 5° de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental en este tenor se realizó el análisis del **proyecto** advirtiendo su cumplimiento y atención respecto a los instrumentos normativos aplicables al predio del **proyecto**, lo que queda expuesto en el presente **CONSIDERANDO** incisos **B)** y **C)**.

Asimismo esta Autoridad solicitó a la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas en el Estado de Quintana Roo**, su opinión técnica a través del oficio **04/SGA/0723/2020** de fecha 24 de agosto de 2020, respecto a la congruencia y viabilidad de las obras y actividades del **proyecto** con lo establecido en el **Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam**, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 06 de junio de 1994. Dicha institución es la autoridad encargada de la administración y manejo del Área Natural Protegida, así que conforme al **RESULTANDO XIII**, se recibió la opinión por parte de la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas en el Estado de Quintana Roo** en relación al **proyecto**, la cual se analizó en el **CONSIDERANDO VIII**.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

Criterios de Regulación Ecológica para Islas (IS):

La ficha de la **UGA 131** indica la obligación de vincular los criterios de regulación para Islas. El **POEM** establece una serie de criterios de regulación para la conservación de los recursos naturales de estas extensiones del territorio nacional en el Golfo de México y Mar Caribe con dos condiciones distintas desde el punto de vista de manejo:

- La primera condición se refiere al conjunto de islas relativamente grandes, que se han constituido como UGAS independientes. En estos casos la UGAS pueden tener una zona emergida o una zona emergida con una extensión de aguas territoriales. Tal y como se cita a continuación:

"En primer lugar, se encuentra un conjunto de islas relativamente grandes, las cuales se han constituido para efectos del POEMyRGMyc en UGA independientes, ya sea la parte correspondiente a la porción emergida como en el caso de Cozumel o en algunos casos junto con alguna extensión de aguas territoriales inmediatas como es el caso de Isla Contoy e Isla Pérez, en estos dos casos las islas son parte de un Área Natural Protegida, de modo que la UGA se define en términos del polígono que se ha decretado para el ANP. Este es el caso de las UGA No. 141 y la 137 (Ver Fichas de UGAS)"

- La segunda condición se refiere al conjunto numéricamente mayor de pequeñas islas (reconocidas por el INEGI) que no tienen asignadas un UGA en particular para cada una de ellas, por lo que se han agrupado y asignado a UGAS con características similares, tal y como se cita a continuación:

"En segundo lugar, hay un conjunto numéricamente mayor de pequeñas islas que no tienen asignada una UGA en particular para cada una de ellas y que al compartir una gran cantidad de atributos entre sí hace posible el agruparlas para la asignación de acciones específicas para la salvaguarda y protección tanto de los recursos naturales asociados a ellas como por su naturaleza de extensión territorial mexicanas... en el caso de las islas sin UGA se aplicarán los siguientes criterios de regulación ecológica: IS-04-IS-06, IS-07, IS-08, IS-11 al IS-16."

Bajo este contexto, siendo que el **proyecto** se ubica en la Isla de Holbox, esta no tiene asignada una UGA particular y ha sido agrupada en la **UGA 131** denominada "Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam" conforme la Tabla del Anexo 7 del **POEM**, por lo que el caso que nos compete se encuentra en la segunda condición señalada por el instrumento que se analiza.

Tomando en cuenta lo ya descrito con respecto a las acciones generales y específicas el **proyecto** no incidirá en el incremento de la población de la isla (IS-01) compete a las autoridades y no a la **promovente** establecer los centros o refugios anti-ciclónicos para el resguardo de la población en caso de contingencias (IS-02), corresponde a las autoridades la promoción de inversión para el usos de sistemas desalinizadores de agua de mar para la obtención de agua potable (IS-03), no se realiza en el área marina, servicios acuáticos, buceo o pesquera (IS-04 - IS-11 y IS-16), no se pretende el uso de productos químicos (IS-05), en el sitio del **proyecto** y área de influencia no se localiza algún arrecife y no se pretende la extracción de organismos vivos o muertos o materiales naturales (IS-06), el **proyecto** no corresponde a la prestación de servicios acuáticos (IS-07), no se pretende realizar actividades de buceo libre o autónomo (IS-08), el **proyecto** no contempla el uso de embarcaciones que requieran anclaje o cabotaje (IS-09), no infiere en la cobertura vegetal nativa de la isla (IS-13), no se trata de obras o sistemas de potabilización, marinas o muelles y la isla tiene una población mayor a 50 habitantes (IS-14), por lo que únicamente se resalta lo siguiente:

CRITERIOS DE REGULACION ECOLÓGICA PARA ISLAS	PROMOVENTE
IS-12 Se deberá evitar la introducción de especies no nativas de la isla y procurar la erradicación de aquellas que ya han sido introducidas.	<i>Del proyecto no se pretende introducir especies no nativas de la isla, usando únicamente especies nativas.</i>
Análisis: Con base a la información adicional, la promovente anexó el Programa de Reforestación, en donde propone reforestar una superficie de 91.91 m2 dentro del predio, con especies nativas entre las que destacan el lirio de playa (<i>Hymenocallis littoralis</i>), Chiit (<i>Thrinax radiata</i>), Nakax (<i>Coccothrinax readii</i>), entre otras. Por lo que no propone el empleo de especies exóticas. Con lo anterior la promovente no propone la introducción de especies exóticas que se encuentran en el predio del proyecto , por lo que cumple con lo establecido en el criterio.	
IS-15.- Toda actividad que se vaya a llevar a cabo en islas que se encuentren dentro de un ANP deberá llevarse a cabo conforme a la normatividad aplicable, así como contar con consentimiento por escrito de la Dirección del ANP y la SEMAR.	<i>Del proyecto se cumplen con los criterios ambientales y es la promovente que presenta la Manifestación de Impacto Ambiental y su contenido a fin de que sea sometida a evaluación con los instrumentos legales aplicables.</i>
Análisis: Esta Secretaría y en el ámbito de su competencia que le es conferida por el Artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 5º de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental en	





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

este tenor se realizó el análisis del **proyecto** advirtiéndole su cumplimiento y atención respecto a los instrumentos normativos aplicables al predio del **proyecto**, lo que queda expuesto en el presente **CONSIDERANDO** incisos B) y C).

Asimismo esta Autoridad solicitó a la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas en el Estado de Quintana Roo**, su opinión técnica a través del **04/SGA/0723/2020** de fecha 24 de agosto de 2020, respecto a la congruencia y viabilidad de las obras y actividades del **proyecto** con lo establecido en el **Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam**, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 06 de junio de 1994. Dicha institución es la autoridad encargada de la administración y manejo del Área Natural Protegida, así que conforme al **RESULTANDO XIII**, se recibió la opinión por parte de **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas en el Estado de Quintana Roo** en relación al **proyecto**, la cual se analizó en el **CONSIDERANDO VIII**.

B. DECRETO por el que se declara como Área Natural Protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 1994. Con base a la información de la **MIA-P**, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional a la **promoviente** en relación al cumplimiento del **proyecto** con el presente instrumento, a través del oficio número **04/SGA/1185/2020** 02388 de fecha 14 de octubre de 2020, en términos de lo siguiente:

*"(...) 2.2 En relación con el **DECRETO por el que se declara como Área Natural Protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 1994, la **promoviente** omitió realizar la vinculación con los artículos establecidos en el Decreto en comento, en virtud de lo anterior la **promoviente** deberá:*

*a) Presentar la vinculación del proyecto con todos los artículos establecidos en el **DECRETO por el que se declara como Área Natural Protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 1994. (...)"*

Con base en lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que la promoviente no presentó la información requerida en el punto 2.2 del oficio número 04/SGA/1185/2020 02388 de fecha 14 de octubre de 2020. En virtud de lo anterior, y dado que dicha información no fue presentada por la promoviente, esta Autoridad procede a realizar el análisis de vinculación del proyecto con la información con la que se cuenta en el expediente administrativo.

DECRETO	PROMOVENTE
ARTICULO PRIMERO. Por ser de interés público se declara como área natural protegida, con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como "Yum Balam", con una superficie de 154,052-25-00 Has., ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, cuya descripción analítica-topográfica es la siguiente:...	No vinculó.
ARTÍCULO SEXTO. Las obras y actividades que se realicen en el Área de Protección de Flora y Fauna "Yum Balam", deberán sujetarse a los lineamientos establecidos en el programa de manejo del área y a las disposiciones jurídicas aplicables. Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro del Área de Protección, deberá contar previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y Reglamento en materia de Impacto Ambiental.	No vinculó.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

Análisis: El predio donde se pretende el desarrollo del **proyecto**, se ubica dentro del polígono de incidencia del **Área Natural Protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam**; por lo que a través del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental evalúa que el **proyecto** ajuste a las disposiciones señaladas en el Decreto de creación del **ANP** en términos del artículo 35 de la **LGEIPA**.

De esta manera, se analizan las disposiciones ambientales que resultan aplicables por el desarrollo del **proyecto**. Particularmente en el apartado que nos ocupa, se expone la vinculación y cumplimiento de éste con respecto al Decreto por el cual se declara como área natural protegida, con carácter de área de protección de flora y fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 1994.

Que el 05 de octubre de 2018 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el **ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam**, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo; el cual conforme el **TRANSITORIO ÚNICO** entra en vigor al día siguiente de su publicación; por lo que a partir del 08 de octubre de 2018, día en que inicia su vigencia surten efectos legales las disposiciones de dicho instrumento que regula el área natural protegida. En este sentido, a través del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental sujeta el desarrollo de las obras y actividades a lo que disponga dicho ordenamiento, dando certeza jurídica al trámite que nos ocupa, con el interés legítimo de preservar la sustentabilidad del entorno del área natural protegida y en cumplimiento del **artículo 35** de la **LGEIPA** que obliga a esta Secretaría a revisar que los proyectos se ajusten a las formalidades de la ley, entre las que se encuentran las declaratorias de las **ANPs** y sus programas de manejo.

El Programa de Manejo es el instrumento rector de planeación y regulación que establece las acciones y lineamientos básicos para el manejo y administración del área natural protegida, y en el cual se delimita la subzonificación de acuerdo a las características, usos y necesidades del ANP y a través de las cuales se regulan las actividades y usos permitidos conforme la legislación aplicable en la materia y las reglas administrativas en concordancia con los objetivos de protección del área natural. Conforme esta Subzonificación se tiene que el **proyecto** se ubica en la subzona **XIII Subzona de Asentamientos Humanos Holbox**, la cual comprende una superficie total de 30,042-3864 hectáreas conformada por un solo polígono.

En el inciso **C** del presente **CONSIDERANDO** se analiza la vinculación del **proyecto** con el Programa de manejo del **ANP**.

ARTICULO DECIMO TERCERO.- Dentro del área de protección, queda prohibido modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, riberas y vasos existentes, salvo que sea necesario para el cumplimiento del presente decreto; verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósito de agua y desarrollar actividades contaminantes.

No vinculó.

Análisis: Con base a la información adicional presentada por la **promoviente** en relación a la disposición de las aguas residuales del proyecto, esta Autoridad advierte que la **CAPA**, tuvo por bien proporcionar el servicio de drenaje sanitario para el servicio **Doméstico**¹, por lo que no verterá o descargará contaminantes en el suelo, subsuelo, corriente o depósito de agua, asimismo no pretende desarrollar actividades que generen contaminantes. En virtud de lo anterior se tiene que el proyecto dirigirá sus aguas residuales a la red municipal, por lo que no contraviene el presente precepto.

ARTICULO DECIMO SEXTO.- Los ejidatarios, propietarios y poseedores de predios ubicados en el Área de Protección, están obligados a la conservación del área, conforme a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley Agraria, este decreto, el programa de manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables.

No vinculó.

Análisis: El artículo es de observancia obligatoria; por lo que dentro del presente procedimiento esta Unidad administrativa sujeta el **proyecto** a las disposiciones señaladas en el Programa de Manejo conforme se analiza a continuación en el inciso siguiente.

¹ Conforme lo analizado en el **Considerando III**.





C. ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de octubre de 2018.

Conforme lo indicado en la información de la **MIA-P**, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional a la **promovente** con relación al cumplimiento del **proyecto** con el Programa de Manejo, a través del oficio número **04/SGA/1185/2020** 02388 de fecha 14 de octubre de 2020, en términos de lo siguiente:

"(...) 2.2 En relación con el Acuerdo por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Área Protección de Flora y Fauna Yum Balam, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 05 de octubre de 2018; el predio se ubica en la "SUBZONA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS HOLBOX", en el cual indica las actividades permitidas y no permitidas;

(...) De lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que referente a las actividades no permitidas en la Subzona de Asentamientos Humanos Holbox Subzona de Asentamientos Humanos Holbox, la promovente únicamente mencionó que "(...) ninguna de ellas se pretenden realizar", por lo que esta Secretaría advierte que no cuenta con los elementos técnicos necesarios para realizar una correcta evaluación, no teniendo certeza del cumplimiento del proyecto con las siguientes actividades no permitidas, enlistadas a continuación:

- 8. Desechar, abandonar, arrojar, descargar, disponer finalmente, enterrar o verter residuos de cualquier tipo de material, incluyendo contenedores, recipientes, envases, bolsos, utensilios o cualquier otro elemento contaminante*
- 9. Interrumpir, dragar, rellenar, desecar o desviar los flujos hidrológicos o cuerpos de agua*
- 19. Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de corriente o depósito de agua*

a) *Por lo que la promovente deberá presentar puntualmente la manera en que el proyecto atiende las actividades no permitidas relacionados con los numerales 8, 9 y 19, (...)"*

Como parte de la información adicional presentada, la **promovente** indicó lo siguiente:

"(...) Que en relación con el punto 8, se indica que en ningún momento se realizará algunas de las acciones enlistadas en dicho punto, en razón que ningún tipo de residuo generado dentro de las diferentes etapas del proyecto será vertido, arrojado, descargado, desechado, dispuesto o introducido al suelo del predio o áreas adyacentes tal como se establece en el instrumento.

La manera en que se garantiza el cumplimiento al punto 8, se determina con base al sistema de manejo de residuos que se implementará en cada etapa del proyecto.

Para la etapa de preparación del sitio y construcción, se colocarán suficientes depósitos temporales de almacenamiento de residuos, mismo que contarán con tapa hermética, de igual forma serán etiquetados por el tipo de residuo, para efectos de realizar una correcta separación, previo a su recolección por parte del servicio municipal de recolecta o en su caso en los sitios para tales fines autorizados.

Ahora bien, por lo que toca a los sanitarios para uso de los trabajadores, se tiene como primera opción lograr un acuerdo con algún vecino al área del proyecto, para así poder utilizar sus sanitarios dentro de las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto. En último de los casos que la primera opción no sea posible, se procederá a la contratación o renta de baños sanitarios portátiles en proporción de uno por cada veinte trabajadores de la obra. Los sanitarios deberán ubicarse en sitios estratégicos dentro de la obra para que los trabajadores tengan fácil acceso a los mismos. La limpieza y mantenimiento de los sanitarios, así como la disposición adecuada de los residuos captados la realizará una empresa especializada con una periodicidad diaria o a más tardar cada tercer día.

Para la etapa de operación del Proyecto, el manejo de residuos sólidos será a través de depósitos con tapa hermética y etiquetados, para la previa separación de residuos, mis depósitos que serán establecidos estratégicamente dentro del edificio y áreas verdes. Su almacenamiento será temporal, ya que el Proyecto contará con el servicio de recolección municipal de Lázaro Cárdenas.

Por lo que toca a las aguas residuales generadas dentro de la etapa de operación están serán conectadas al Drenaje Sanitario, factibilidad que como se ha mencionado fue emitida por CAPA.

Que en relación al punto 9, se indica que el predio del proyecto, es un área carente de vegetación, es una zona de arenal, que no presenta agua superficial o cuerpo de agua presente; aunado a lo anterior los pilates que serán instalados para el soporte de edificación elevada, serán colocados dentro del arenal y roca, sin llegar o afectar las aguas subterráneas. El proyecto será totalmente piloteado, generando con tal acción que el suelo sea completamente permeable.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

Por lo tanto, se concluye que por las características del proyecto y del predio no se prevé la afectación al flujo hidrológico. Que en relación con el punto 19, se señala, que el manejo de residuos será el adecuado, es decir serán almacenados temporalmente previo a su recolección por parte del servicio municipal (a través de depósitos con tapa hermética y etiquetados), mientras que las aguas residuales serán conectadas al Drenaje Sanitario, por tal razón no se prevé verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de corriente o depósitos de agua. Aunado a lo anterior previo a las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto, se impartirá una plática ambiental a los trabajadores del proyecto, para efectos de instruirlos en relación con las acciones que se encuentran prohibidas como son el vertimiento de cualquier sustancia, material o residuo al suelo y subsuelo.

Conforme la información adicional y de acuerdo al análisis espacial realizado por esta Unidad Administrativa con las coordenadas de ubicación del **proyecto**, a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de la **SEMARNAT**, esta Autoridad concuerda con la **promovente** en que el sitio del **proyecto** se ubica en la **Subzona de Asentamientos Humanos Holbox** de acuerdo al **Decreto del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la federación el 05 de octubre de 2018. Conforme lo anterior, el programa establece las siguientes políticas de manejo:

Subzona de Asentamientos Humanos Holbox.	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Campismo	1. Destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies de vida silvestre
2. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre	2. Alterar vestigios fósiles, arqueológicos o culturales
3. Colecta científica de recursos biológicos forestales	3. Apertura de bancos de material
4. Construcción de obra pública y privada	4. Establecer sitios de disposición final de residuos sólidos
5. Educación ambiental	5. Establecimiento de campos de golf
6. Establecimiento de UMA	6. Fragmentar el hábitat de anidación de tortugas o donde existan ecosistemas de manglares
7. Investigación científica	7. Dañar o apropiarse de cualquier sistema de boyeo, balizamiento o señalamiento
8. Mantenimiento de infraestructura	8. Desechar, abandonar, arrojar, descargar, disponer finalmente, enterrar o verter residuos de cualquier tipo de material, incluyendo contenedores, recipientes, envases, bolsas, utensilios o cualquier otro elemento contaminante
9. Senderos interpretativos	9. Interrumpir, dragar, rellenar, desecar o desviar los flujos hidrológicos o cuerpos de agua
10. Turismo de bajo impacto ambiental	10. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas incluyendo las invasoras, así como las especies que se tornen ferales tales como perros y gatos
11. Uso de vehículos terrestres	11. Introducir organismos genéticamente modificados
	12. Introducir recipientes o envases desechables o no biodegradables, incluyendo PET y bolsas de plástico
	13. Modificar la línea de costa, la remoción o movimiento de dunas, así como rellenar, verter aguas residuales o talar zonas de manglares o humedales
	14. Remover, rellenar, trasplantar o realizar cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema, de su productividad natural; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación; o bien de las interacciones entre el manglar, la duna, la zona marítima adyacente o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos
	15. Tránsito de mascotas y animales domésticos, sobre la zona federal marítimo terrestre y la zona intermareal
	16. Tránsito de vehículos en las playas, salvo los necesarios para la administración, operación y vigilancia del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam
	17. Usar explosivos
	18. Utilizar reflectores y lámparas dirigidos hacia la zona federal marítimo terrestre, salvo para actividades de inspección y vigilancia
	19. Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de corriente o depósito de agua

Considerando la información adicional, naturaleza y ubicación de las obras y actividades sujetas al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, advierte que en relación a las actividades prohibidas 8 y 19 el **proyecto** contempla la aplicación de un plan de manejo integral de residuos generados en las diferentes etapas del **proyecto**, por lo que no pretende desechar, abandonar, arrojar, descargar, enterrar o verter residuos de cualquier tipo de material, asimismo y conforme al punto 9 no se pretende interrumpir, dragar, rellenar, desecar o desviar los flujos hidrológicos o cuerpos de agua; al igual el **proyecto** no contempla realizar actividades como el buceo libre o autónomo, campismo, ciclismo, kayak, kite surf, observación de flora y fauna, o nado con tiburón ballena, paddle board, pesca deportiva recreativa, recorridos en vehículos terrestres y acuáticos senderismo, tablas motorizadas de surf o wind surf, ni la prestación de servicios turísticos que involucren la organización de grupos de visitantes con el objeto de ingresar al ANP con fines recreativos y/o culturales, aprovechamiento de agua superficial y subterránea; vertimiento al mar; así como la construcción de muelles, embarcaderos o atracaderos o aprovechamiento forestales de productos





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

maderables o no maderables; tampoco incluye andadores de accesos a la playa sobre vegetación costera; ni sitios de disposición final de residuos sólidos; asimismo se resaltan las siguientes Reglas Administrativas las cuales son de observancia general y obligatoria para todas aquellas personas físicas o morales que realicen obras y/o actividades dentro del ANP.

De acuerdo al Programa de Manejo del área natural Protegida con categoría de área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, el proyecto en cuestión se ubica en la Subzona de Asentamientos Humanos Holbox, conformada por un polígono, correspondiente a la localidad de Holbox.

REGLAS	PROMOVENTE
Regla 8. El uso, explotación y aprovechamiento de los recursos naturales que se pretenda realizar dentro del APFF Yum Balam, se sujetarán a su Decreto de creación al presente instrumento y demás disposiciones jurídicas aplicables. Por lo que quienes pretendan realizar obras o actividades dentro de la misma, deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución con la autorización en materia de impacto ambiental correspondiente.	No vinculó.
Regla 15. Se requerirá la autorización emitida por SEMARNAT, a través de sus distintas Unidades Administrativas, para la realización de las siguientes actividades, de conformidad con las disposiciones legales aplicables: I. Aprovechamiento de recursos forestales maderables en terrenos forestales o preferentemente forestales; II. Aprovechamiento de recursos forestales no maderables; III. Aprovechamiento extractivo de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre; IV. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre V. Aprovechamiento para fines de subsistencia (vida silvestre); VI. Colecta de recursos biológicos forestales; VII. Colecta de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre con fines de investigación científica y propósito de enseñanza, en todas sus modalidades; VIII. Manejo, control y remediación de problemas asociados a ejemplares y poblaciones que se tornen perjudiciales, dentro de UMA; IX. Obras y actividades que requieren de presentación de una manifestación de impacto ambiental; X. Cambio de uso de suelo en terrenos forestales, y XI. Registro de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre.	No vinculó.
Análisis: A través del presente Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) esta Unidad Administrativa evalúa que el proyecto se ajuste a las formalidades previstas en la LGEEPA, su Reglamento en materia de impacto ambiental, normas oficiales mexicanas y disposiciones señaladas en los programas de ordenamiento ecológico, las declaratorias de áreas naturales protegidas y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, en relación a los aspectos ambientales derivados de la construcción y operación de una casa habitación contando con 6 habitaciones distribuidas en planta baja, nivel 1, nivel 2 (contando con baños, alberca, bodega, terraza, entre otros) con uso Habitacional ubicados en un ecosistema costero, dentro de un área natural protegida en la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna. Con base en lo anterior, se advierte que esta Unidad Administrativa evalúa que el proyecto se ajuste a las disposiciones jurídicas vigentes y aplicables en relación a los aspectos ambientales derivados de la operación del proyecto.	
Regla 61. Cualquier obra actividad que pretenda realizarse dentro de las áreas de manglar estará sujeto a lo previsto en el artículo 60 TER de la Ley General de Vida	No vinculó.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

Silvestre, y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Análisis: Al respecto de la vegetación que se encuentra dentro del predio del **proyecto**, se tiene que, conforme a lo analizado en el **Considerando V** del presente oficio resolutivo, en el cual la **promovente** presentó en copia simple cotejada con original la **CONSTANCIA DE PREEXISTENCIA**, con número de oficio 244, expediente MLC/DCM/01/2019, emitido por el H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas, Kantunilkin, Q. Roo, mediante la Dirección de Catastro Municipal, en donde se señala lo siguiente:

"(...) EL QUE SUSCRIBE C. MERWIN CORAL ZAPATA, DIRECTOR DE CATASTRO EN EL MUNICIPIO DE LÁZARO CÁRDENAS, QUINTANA ROO.

Téngase por recibido su escrito en esta Dirección de Catastro el día 20 de septiembre de 2019, con el fin de solicitar de esta Autoridad a mi cargo una CONSTANCIA DE PREEXISTENCIA, relativo al predio 013, manzana 0016, zona 001, ubicado en la calle Paseo Carey, de la Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, del Estado de Quintana Roo, mismo predio que tiene una superficie de 227.80 m2; que una vez habiendo entrado al estudio de las documentales que acompañan la solicitud de mérito, así como de inspección física, antecedentes fotográficos de la zona y demás constancias que existen dentro de la presente Dirección, por todo lo anteriormente expuesto esta dirección general no tienen inconveniente en otorgar FAVORABLEMENTE la CONSTANCIA REFERENTE A LA EXISTENCIA Y ANTIGÜEDAD de obra mismas que data desde antes de 1988, por lo tanto se concluye que el predio se encuentra carente de vegetación natural casi en su totalidad desde antes de la fecha señalada, predio que ha sido zona de arena, conservando como único ejemplar una uva de mar. (...)"

Al respecto, esta Unidad Administrativa advierte que conforme el **Código Federal de Procedimientos Civiles (CFPC)** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**, la constancia de preexistencia con número de oficio 244, expediente MLC/DCM/01/2019, emitido por el H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas, corresponde a documental pública en términos de los artículos 93 y 129 del **CFPC**. No obstante lo anterior, esta Unidad Administrativa levantó al acta circunstanciada **002/2020** de fecha 02 de octubre de 2020, correspondiente a la visita técnica realizada en el predio del **proyecto**, en donde no se observó la existencia de obras en el predio del **proyecto**, únicamente se advirtió la existencia de dos individuos de *Coccoloba uvifera*, pasto común, restos de escombro y residuos sólidos, siendo contradictorio a lo que manifiesta la constancia de preexistencia, por lo que con fundamento en el artículo 202 primer párrafo del **CFPC**, esta Unidad Administrativa advierte que no tiene certeza que en el predio del **proyecto** haya existido o no obras, así como la determinación de la carencia de vegetación, conforme las manifestaciones realizadas por la **promovente** y el H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas.



Fotografías de la visita de reconocimiento del sitio del **proyecto** tomadas desde el exterior del predio, en donde se advierte la situación de la vegetación, así como los individuos de individuos de Uva de Mar (*C. uvifera*), pasto común y residuos sólidos.

En virtud de lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que el predio no cuenta con vegetación de manglar, por lo que no transgrede lo estipulado en la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **ACUERDO** mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004; y el **DECRETO** por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la **Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

Regla 62. La emisión de aguas residuales y sistema de alcantarillado deberá cumplir con los lineamientos previstos en la Norma Oficial Mexicana **NOM-001-SEMARNAT-1996**, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, y demás disposiciones legales aplicables.

No vinculó.

Regla 110. Se prohíbe arrojar o descargar aguas

Se cumple con la Regla 110, no se pretende la realización de





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

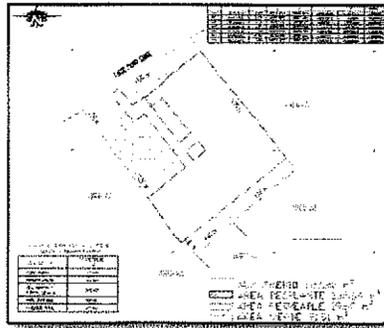
residuales, sustancias químicas, o residuos contaminantes en la porción marina, cuerpos de agua, suelo y subsuelo, así como lodos o cualquier otra clase de residuos que provoquen o puedan provocar trastornos, impedimentos o alteraciones en el funcionamiento del ecosistema.	ninguna de las acciones citadas.
<p>Análisis: Que la promovente indicó en la respuesta de la información adicional solicitada, lo siguiente:</p> <p><i>"(...) Que toda vez que el proyecto contara con el servicio de agua potable y drenaje sanitario, tal y como consta en el oficio original de factibilidad anexa a la presente información adicional, se desprende que el proyecto no requiere de un sistema de tratamiento de aguas residuales y de descarga, por lo tanto, no es aplicable la NORMA indicada en la Regla 62. (...)"</i></p> <p>Asimismo y conforme a lo mencionado en el Considerando III del presente oficio resolutivo, se tiene que referente a la disposición de aguas residuales, esta Autoridad advierte que la CAPA, indicó la factibilidad de proporcionar el servicio de drenaje sanitario para el servicio Doméstico.</p> <p>Por lo anterior, se tiene que el proyecto contará con el servicio de drenaje sanitario proporcionado por la red municipal, en donde se dirigirán las aguas residuales. En virtud de todo lo anterior se tiene que el proyecto no dispondrá las aguas residuales sin tratamiento al área marina, cuerpos de agua, suelo y subsuelo, y no alterará el funcionamiento del ecosistema, en relación a los lodos será contratada una empresa especializada para su disposición final; por todo lo anterior, por lo que se ajusta a lo establecido en los criterios en comento.</p>	
Regla 63. Cualquier reforestación o repoblación de fauna se realizará exclusivamente con especies nativas de la región.	No vinculó.
Regla 93. Los espacios libres de cada predio deberán arbolarse en por lo menos 20% de su superficie con especies nativas, y mantener los individuos cuyo tronco tenga mínimo 10 cm de diámetro a la altura del pecho. Asimismo, por lo menos el 50% de la superficie pavimentada debe cubrirse con pavimentos que permitan la infiltración de agua al subsuelo.	<i>Que el proyecto contempla como área verde más del 20% del predio, sin embargo se acatará la presente Regla, ya que por lo menos el 20% del predio se arbolara con especies nativas de la región.</i>
<p>Análisis: Que la promovente indicó en la respuesta de la información adicional solicitada, lo siguiente:</p> <p><i>"(...) Vinculación Regla 63: Que el proyecto no contempla la repoblación de fauna o su introducción al predio. Sin embargo, se pretende la ejecución de un programa de reforestación mismo que se anexa a la presente información adicional y en la que se garantiza sólo la utilización de especies nativas.</i></p> <p><i>Vinculación Regla 93: Que el proyecto contará con áreas verdes las cuales en su totalidad serán reforestadas con plantas y árboles nativos en más del 20% indicado, lo anterior se garantiza de conformidad al Programa de Reforestación que se anexa a la presente información adicional; ahora por lo que toca a las dos uvas de mar presentes en el predio, éstas serán ligeramente podadas y reubicadas manteniéndolas dentro de las áreas verdes del proyecto tal como se expone en el programa de reforestación.</i></p> <p><i>Por otra parte, el proyecto no contempla la pavimentación por lo que esta última parte no es aplicable. (...)"</i></p> <p>Conforme lo anterior, la promovente estableció en la información adicional y en el programa de reforestación solicitado (anexo en la información adicional) una superficie de 91.91 m² (el 40 % de la superficie del predio) como área verde, en la cual se emplearán en su totalidad especies nativas como el <i>Sesuvium portulacastrum</i>, <i>Hymenocallis littoralis</i>, <i>Thrinax radiata</i>, entre otras. Asimismo en el mencionado programa se estableció la conservación y reubicación de las dos especies de <i>Coccoloba uvifera</i> que se encuentran en el predio.</p>	





00000

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021



Detalle de Plano de Área Verde, anexo en información adicional).

Por lo que, en relación a la **Regla 63** el **proyecto** consideró la reforestación con especies nativas, por lo que se ajusta a lo indicado en la regla.

En concordancia a la **Regla 93** el **proyecto** contempló reforestar una superficie de **91.91 m²** el cual representa el 40% de la superficie del predio, en la cual se emplearán en su totalidad especies nativas. Al igual contempló mantener las dos especies de *Coccoloba uvifera*. Asimismo manifestó que "...el proyecto no contempla la pavimentación por lo que esta última parte no es aplicable..."; por lo anterior se tiene que el **proyecto** se ajusta a lo indicado en las reglas en comento.

Regla 65. La construcción de infraestructura, así como la ejecución de cualquier obra pública o privada solo podrá realizarse en la subzonas permitidas para tales efectos, previa autorización en materia de impacto ambiental. Dichas obras o infraestructura deberán ser acordes con el entorno natural del APFF Yum Balam, empleando preferentemente ecotécnicas materiales tradicionales de construcción propios de la región que respeten la fragilidad de los ecosistemas de que se trate, así como diseños que no destruyan ni modifiquen sustancialmente al paisaje ni la vegetación.	No vinculó.
---	-------------

Regla 68. En el APFF Yum Balam, sólo se permitirá el desarrollo y la construcción de infraestructura en las subzonas en las cuales dicha actividad se encuentre expresamente permitida.	<i>Que la construcción de la casa Alkimia es una actividad que está expresamente permitida como "obra privada", por lo tanto es factible su construcción y/u operación dentro de la subzona de asentamientos humanos.</i>
--	---

La construcción, operación y funcionamiento de las obras de infraestructura que expresamente se permitan en las subzonas delimitadas en el presente Programa de Manejo deberán limitarse permanentemente a los fines, usos y destinos para los cuales fueron desarrolladas.

Regla 87. Dentro de la Subzonas de Asentamientos Humanos podrá llevarse a cabo la construcción, instalación o mantenimiento de infraestructura turística, habitacional, comercial, mixta (de comercio y vivienda), de servicios, de equipamiento, de conservación ecológica y de áreas verdes.	<i>Que se cumple con la Regla 87, se encuentra permitido la construcción de infraestructura habitacional.</i>
---	---

Análisis: En relación con la **Regla 68**, el **proyecto** se ubica en la **Subzona de Asentamientos Humanos Holbox**, dentro del cual se tiene como actividades permitida la **operación de obra pública y privada**; por lo que el **proyecto** con base a su ubicación, corresponden a actividades que pueden ser desarrolladas en el **ANP**.

Asimismo en relación con la **Regla 87**, la **promovente** mencionó que el proyecto corresponde a infraestructura habitacional, toda vez que pretende la construcción y operación de una casa habitacional. Por lo que esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto** corresponde a una obra de carácter privado con uso:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02098

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

- **Construcción y Operación de infraestructura habitacional**, al pretender llevar a cabo la construcción y operación de una casa habitación contando con 6 habitaciones distribuidas en planta baja, nivel 1, nivel 2 y azotea, área permeable y área verde, entre otros.

En virtud de lo anterior el **proyecto** concuerda con el uso permitido, establecido en las presentes reglas.

Regla 71. Las actividades y obras relacionadas con la construcción de infraestructura destinada a la investigación científica, el monitoreo del ambiente, la operación del Área de Protección de Flora y Fauna, los usos habitacionales, el turismo de bajo impacto ambiental, el apoyo a las actividades productivas, y cualquier otra permitida en las subzonas correspondientes se sujetarán a las siguientes disposiciones:

- I. Las obras y acciones para la construcción de infraestructura deberán preservar el paisaje y entorno natural de la subzona en la cual se realicen, evitando en todo caso la fragmentación de los ecosistemas del APFF Yum Balam, incluyendo los sitios de anidación, reproducción, refugio y alimentación de las especies de vida silvestre, así como la interrupción de los corredores biológicos por los cuales transitan, ni obstaculizar el paso y anidación de las tortugas marinas;
- II. Deberá evitarse la remoción de la vegetación de los diferentes estratos, por lo cual, la construcción de infraestructura deberá realizarse preferentemente en las áreas desprovistas de vegetación, o en su caso en el camino no pavimentado a que hace referencia la regla 69;
- III. Las obras y actividades para la construcción de infraestructura permitida en las subzonas correspondientes deberán realizarse utilizando exclusivamente los caminos existentes en el APFF Yum Balam;
- IV. Las actividades y obras relacionadas con la construcción de infraestructura deberán evitar la obstaculización de la infiltración del agua al subsuelo, así como la desecación, el dragado o relleno de los cuerpos de agua temporales y permanentes, así como la obstaculización, el desvío, o la interrupción de los cauces y las corrientes de agua permanentes o intermitentes;
- V. Los materiales empleados para las obras y acciones de construcción de infraestructura en el Área Natural Protegida deberán preservar o reestablecer la permeabilidad del suelo y no alterar los flujos hidrológicos, así como utilizarse aquellos que representen una mayor eficiencia y menor impacto ambiental;
- VI. Las tecnologías utilizadas para la construcción, la operación y el funcionamiento de la infraestructura en el APFF Yum Balam deberán promover la mayor eficiencia y el menor impacto ambiental, así como fomentar la captación de agua de lluvia y el uso de energías alternativas;
- VII. Durante la construcción, operación y utilización de la infraestructura deberá evitarse en todo

Que el proyecto, cumple con la presente Regla, el predio del proyecto esta desprovisto de vegetación casi en su totalidad, por lo tanto, no se fragmentara el ecosistema, es un sitio que ha sido previamente impactado desde antes del año de 1988. Por otra parte dentro del predio no se ha registro sitios de anidación, reproducción, refugio y alimentación de las especies de vida silvestre; sin embargo se propone el proyecto totalmente piloteado, para que en el caso futuro que se presente el tránsito de cualquier especie de vida silvestre, su tránsito no se obstaculizado por construcciones al nivel natural del predio.

El proyecto, como ya se mencionó, no propone la remoción de vegetación, toda vez que no existe, sin embargo, se pretende la reubicación del único ejemplar de uva de mar, dentro del área verde del proyecto. Al ser el proyecto totalmente piloteado, se promoverá la infiltración del agua al subsuelo, por lo que se preservará la permeabilidad del suelo.

Como se ya se mencionó, con anterioridad, el manejo de residuos sólidos será a través de la recolección por parte de autoridad Municipal, mientras que los residuos líquidos que se generen, serán manejados a través de los servicios de agua potable, drenaje y alcantarillado. En ningún momento se realizará depósitos de los residuos en los cuerpos de agua presentes dentro del Área Natural Protegida.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02092

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

<p>momento depositar residuos de cualquier tipo en los cuerpos de agua en el Área de Protección de Flora y Fauna;</p> <p>VIII. La disposición final de los residuos generados como consecuencia de la construcción, operación y la utilización de la infraestructura deberá llevarse a cabo en los sitios designados para tal fin por las autoridades competentes, fuera del área natural protegida;</p> <p>IX. Las aguas residuales generadas durante la construcción, operación y la utilización de la infraestructura deberán someterse a un tratamiento adecuado en términos de la normatividad aplicable, y</p> <p>X. La conducción del suministro de energía, sanitario y de agua potable para las instalaciones en el mar, deberá conectarse hacia la porción terrestre contigua, encofrado por debajo de los andadores.</p> <p>XI. Tratándose de la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Isla Grande, las obras de conducción señaladas en el párrafo anterior, deberá instalarse de forma subterránea.</p>	
<p>Regla 88. El tipo de arquitectura deberá estar en armonía con la naturaleza, mediante elementos unificadores arquitectónicos urbanos considerando el entorno natural y debiendo conservar las características físico-ambientales existentes. En aquellas subzonas de Asentamientos Humanos donde existan ecosistemas de duna, manglar o playas, cualquier tipo de obra o actividad permitida se realizará sin remover, alterar o fragmentar la dinámica estructural de playas, dunas o manglares.</p>	<p>No vinculó.</p>
<p>Análisis: En relación a las presentes reglas, esta Unidad Administrativa advierte que las disposiciones señaladas son de observancia obligatoria para la promovente, resaltando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El proyecto consiste en la construcción y operación de una casa habitación contando con 6 habitaciones distribuidas en planta baja, nivel 1, nivel 2 y azotea, área permeable y área verde, entre otros. • Que conforme lo manifestado por la promovente las obras del proyecto se encontrarán piloteadas a 1.5 m respecto al nivel de terreno natural, asimismo establece un área verde de 91.91 m² equivalente al 40 % de la superficie total, permitiendo la infiltración del agua al subsuelo. • Que el proyecto estará conectado a la red municipal para el abastecimiento de agua potable y disposición de las aguas residuales. • Que conforme la constancia de preexistencia de obras con número de oficio 244, expediente MLC/DCM/01/2019, emitido por el H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas, del cual se advierte que la situación de la vegetación en el predio. Asimismo y derivado de la visita de reconocimiento del sitio, en el predio del proyecto se observó dos individuos de Uva de Mar (<i>Coccoloba uvifera</i>) y pasto común. Por lo que el predio carece de vegetación casi en su totalidad. • Que no se requiere la construcción de nuevos caminos de acceso; ya que existen calles para acceder a la propiedad, derivado del proceso de urbanización que conlleva la fragmentación de la vegetación derivado de las actividades humanas. • Que no se requiere la desecación, dragado o relleno de cuerpos de agua temporales o permanentes. 	
<p>Por todo lo anterior, se tiene que el proyecto no transgrede lo establecido en las presentes reglas.</p>	
<p>Regla 89. Toda construcción o desarrollo con fines turísticos que pretendan realizarse en las Subzonas de Asentamientos Humanos deberá contar con un plan de contingencias para atender fenómenos hidrometeorológicos, considerando la categoría de muy alto grado de peligro por ciclones tropicales indicando en</p>	<p>Se cumple con la presente Regla, se anexa la MIA-P, un plan de contingencias para atender fenómenos hidrometeorológicos.</p>





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

el Atlas Nacional de Riesgo del Centro Nacional de Prevención de Desastres para esta área, así como los demás instrumentos aplicables, a fin de prevenir el daño a los ecosistemas y otorgar seguridad de los usuarios.

Análisis: Al respecto se tiene que la **promovente** mencionó la aplicación de un plan de contingencias el cual tiene como objetivo:

"(...) El diseño de un plan de prevención, mitigación y atención en caso de emergencia por algún sistema HIDROMETEOROLÓGICO; así como mantener y fortalecer una buena coordinación de trabajo con las autoridades integrantes del sistema Municipal de protección civil. (...)"

En virtud de lo anterior, el **proyecto** corresponde a un uso de infraestructura habitacional y no a la construcción o desarrollo con fines turísticos, no obstante a lo anterior la **promovente** presentó el plan de contingencias el cual considera la aplicación para la atención a fenómenos naturales, presentando acciones o medidas para la integridad física de los habitantes del **proyecto**; por lo cual esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto** se ajusta con la presenta regla.

Regla 90. La altura máxima de las edificaciones no deberá exceder de tres (3) niveles o 10.50 metros de altura. La determinación de la altura se considerará a partir de las intersecciones del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía pública, exceptuando a las edificaciones ubicadas en las zonas de riesgo por inundación por marea de tormenta las que no deberán rebasar los 12 metros.

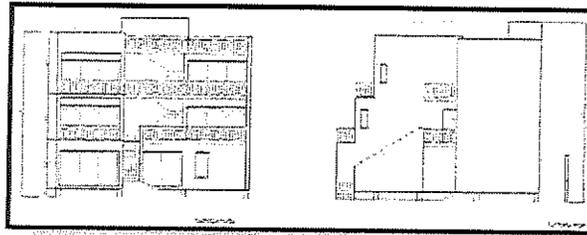
Que el predio se encuentra ubicado adyacente a la zona federal marítimo terrestre y mar caribe, por lo tanto, su cercanía y colindancia al mar, lo hace susceptible de inundación por marea de tormenta; por lo que el predio se encuentra exceptuado de altura máxima de 3 niveles o 10.50 metros de altura, determinado la altura a partir de la intersección del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía pública. Por lo tanto la altura aplicable para el proyecto es de 12 metros, misma altura que se cumple ya el proyecto tiene 12 metros de altura.

Regla 94. En las áreas bajas con riesgo de inundación por marea de tormenta dentro de las Subzonas de Asentamientos Humanos, la elevación de las construcciones o de la infraestructura se establecerá a 1.5 metros como mínimo con respecto al nivel del terreno natural. Dicha infraestructura deberá ser de bajo impacto, sin que altere el flujo superficial del agua, sobre palafitos, con materiales locales, y con senderos a través de veredas flotantes, evitando la compactación del sustrato.

No es aplicable en razón que el área del proyecto no se encuentra en un área baja y no existe superficie de agua dentro del predio. El predio si bien es cierto es una área que en caso de un evento meteorológico podría ser afectado por inundación, este se encuentra a 1 metro sobre el nivel del mar en su parte más norte y al sur a 2 metros de altura.

Análisis: En relación a la **Regla 94**, esta autoridad solicitó información adicional en relación a lo siguiente:

- "(...) - El proyecto contempla la construcción de una casa de tres niveles considerando planta baja, primer nivel, segundo nivel y un Roof garden, con una altura total de 12 m.*
- Conforme el "PLANO 4 DE 6", se puede advertir que el proyecto contempla una altura máxima de 12 m, considerando la construcción "sobre pilotes de concreto de una altura de 60 cm, con respecto al nivel del terreno natural"; de lo cual se puede advertir que no cumple con la elevación de 1.5 m respecto al nivel del terreno natural, como se muestra a continuación:*



PLANO 4 DE 6, anexo a la MIA-P.

- Asimismo el "PLANO 6 DE 6", indica una altura aproximada de 9.4 m, sin considerar la altura de elevación de la edificación, omitiendo indicar la cota de la altura de la elevación:





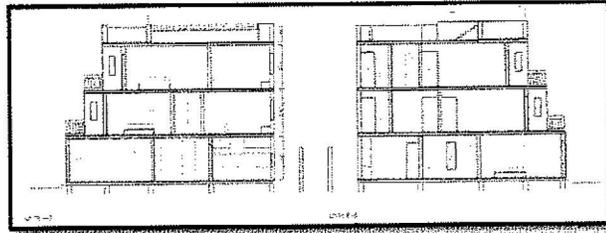
MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021



PLANO 6 DE 6, anexo a la MIA-P.

Con base en lo anterior se advierte que el Programa de Manejo⁴ indica lo siguiente:

"Para Holbox, los oleajes más frecuentes provienen del este seguidos del noreste y del norte, con una fuerte incidencia de estos, a finales del otoño y principios de invierno. En el 60% del tiempo la altura del oleaje es menor a 1 m y la altura mayor, de 2.5 m. Existen dos épocas del año en las que se presenta un oleaje con características mayores a las normales y que corresponden a las épocas de nortes y ciclones, que han producido oleajes mayores a 4 y 5 m y períodos de 12 a 16 segundos".

"... la vegetación presente en el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, está caracterizada por ecosistemas en los que la altura máxima del dosel no supera los 10.50 metros. Por lo anterior, y con la finalidad de evitar la fragmentación del paisaje, la altura máxima de las edificaciones no deberá exceder esa altura. Además, debe considerarse la altura de 10.50 metros antes señalada como un referente importante en materia de seguridad, pues el área natural protegida integra subzonas ubicadas en superficies con una alta incidencia de fenómenos hidrometeorológicos, razón por la cual el dosel del arbolado constituye una barrera natural que protege a las construcciones en caso de presentarse tales fenómenos. En este mismo sentido, debido a que algunas superficies de la Subzona de Asentamientos Humanos son contiguas a áreas sujetas a inundación, las mismas deben establecerse a una altura de 1.5 metros con respecto al nivel del suelo, con la finalidad de que al presentarse los fenómenos antes referidos, las mismas no sean afectadas por la subida de la marea, dando como resultado una altura máxima de 12 metros, lo anterior con la finalidad de mantener el paisaje natural con la menor fragmentación y consecuentemente con la pérdida del servicio ambiental proveído".

Subrayado propio de esta Unidad Administrativa.

Dado lo anterior, y conforme a la introducción de la aplicación de las Reglas Administrativas los sitios cercanos a la costa naturalmente se consideran como sitios propensos a inundación; aunado a lo anterior conforme la ubicación del predio del proyecto se encuentra contigua y colindante a la costa; por lo que el sitio se ubica en una zona de riesgo por inundación por marea de tormenta. En este contexto deberá:

- Presentar la manera en que dará cumplimiento a lo indicado en las presentes reglas, respecto al tipo de cimentación elevada a 1.5 m respecto al nivel del terreno natural.
- Presentar a detalle el tipo de cimentación a emplearse, así como sus materiales, agregando un plano de cimentación con los elementos que lo componen, en cumplimiento con lo establecido "(...) Dicha infraestructura deberá ser de bajo impacto, sin que altere el flujo superficial del agua, sobre palafitos, con materiales locales, y con senderos a través de veredas flotantes, evitando la compactación del sustrato" (...)"

De acuerdo a la información adicional presentada por el **promoviente** en la MIA-P, mencionó lo siguiente:

"(...) Que en relación con la Regla 90, se advierte que el proyecto cumple con la altura máxima correspondiente al proyecto, que para su caso concreto son 12 metros, altura que contempla desde los pilotes hasta lo más alto de la edificación.

Con referencia a la Regla 94: Se da cumplimiento a la altura mínima de los pilotes soporte de la edificación, por lo tanto de acuerdo a el plano de cimentación y arquitectónicos, actualmente los pilotes que se proponen tienen una altura de 1.5 metros, con respecto al nivel natural del terreno que es de 0.00 m, lo anterior de conformidad a lo establecido en el documento titulado PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO PARA LA CIMENTACION CON PILOTES, mismo que anexa a la presente información adicional.

La regla 94, a la letra indica lo siguiente.

Regla 94. En las áreas bajas con riesgo de inundación por marea de tormenta dentro de las Subzonas de Asentamientos Humanos, la elevación de las construcciones o de la infraestructura se establecerá a 1.5 metros como mínimo con respecto al nivel del terreno natural. Dicha infraestructura deberá ser de bajo impacto, sin que altere el flujo superficial del agua, sobre palafitos, con materiales locales, y con senderos a través de veredas flotantes, evitando la compactación del sustrato.

Si bien es cierto el área en donde se pretende construir el proyecto, podría ser un área con riesgo de inundación por marea de tormenta, por lo tanto, para efectos de dar cumplimiento en la Regla 94 (primera parte) se han modificado la altura de los pilotes que darán soporte a la infraestructura, dando cumplimiento a los 1.5 metros como mínimo.

Ahora bien, por lo que toca a la segunda parte de la Regla 94 que indica lo siguiente: "Dicha infraestructura deberá ser de bajo impacto, sin que altere el flujo superficial del agua, sobre palafitos, con materiales locales, y con senderos a través de veredas





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

flotantes, evitando la compactación del sustrato." Al indicar la regla 94, dicha "infraestructura" se está refiriendo a la construcción que en su caso deberá ser elevada a 1.50 m respecto al nivel del terreno natural, misma construcción que para el caso concreto es una casa habitacional, mismas que no debe alterar el flujo superficial del agua, sobre palafitos, con materiales locales y con senderos a través de veredas flotantes, evitando la compactación del sustrato. Por lo que esta última parte se analiza el cumplimiento de cada punta.

- No debe alterar el flujo superficial del agua: Que el predio del proyecto es un arenal, mismo que no presenta flujo superficial del agua. Ahora bien, el proyecto garantiza que el suelo será completamente permeable, toda vez que el proyecto en su totalidad será piloteado.

- Sobre palafitos: El proyecto cumple con dicho requisito, ya de conformidad a lo establecido la propia definición de "Instalaciones tipo palafito para alojamiento de visitantes", misma que se encuentra dentro del Plan de Manejo e indica lo siguiente.

- Instalaciones tipo palafito para alojamiento de visitantes. Infraestructura de bajo impacto ambiental sostenida sobre pilares o estacas y que funcionan como unidades destinadas al hospedaje de visitantes y el personal de apoyo operativo, integradas por cuartos y suites en cuyo caso se dispondrá de máximo un baño por cada uno, y en su caso, por la disponibilidad de servicios complementarios como espacios sociales, restaurantes o piscinas;

El proyecto será sostenido sobre pilares (pilotes), misma cimentación que más adelante de se va a detallar, para efectos de garantizar su factibilidad constructiva.

- Con materiales locales: La infraestructura en su proceso de construcción, utilizará materiales locales, de conformidad con lo establecido en artículo Primero del DECRETO QUE ESTABLECE LAS DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS PARA LA EXPLORACION Y EXPLOTACION DE YACIMIENTOS O DEPOSITOS DE ARENA, GRAVA Y DERIVADOS DE ROCAS Y SUELOS NO MINERALES, CANTERAS Y PIEDRAS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO. ARTICULO PRIMERO. - la exploración y explotación dentro de los límites del Estado de Quintana Roo, de yacimientos o depósitos de arena, grava, rocas, canteras y piedras incluyendo el saskab, para la fabricación de materiales de construcción, ornamentación o para destinarlos directamente a esos fines, solo podrá realizarse previo permiso que expida el Gobierno del Estado, por conducto de la Secretaría de Obras Públicas y Desarrollo Urbano.

Ahora bien, los materiales locales a utilizarán serán: polvo de piedra, grava, gravilla y otros pétreos mismos que serán obtenidos por banco de materiales locales previamente autorizados, además de la madera que provendrá siempre de fuentes autorizadas.

- y con senderos a través de veredas flotantes, evitando la compactación del sustrato: ----

Tal como se ha comentado, dentro del predio no existen cuerpos de agua ni corrientes superficiales, es un predio arenoso rodeado enteramente por construcciones de concreto cimentadas a ras de suelo en tres de sus lados y al frente colindante con una vialidad a la que siguen varios restaurantes de diversos materiales dispuestos sobre la playa, lo que ratifica la nula existencia de agua superficial y por lo que no es posible contar con veredas flotantes.

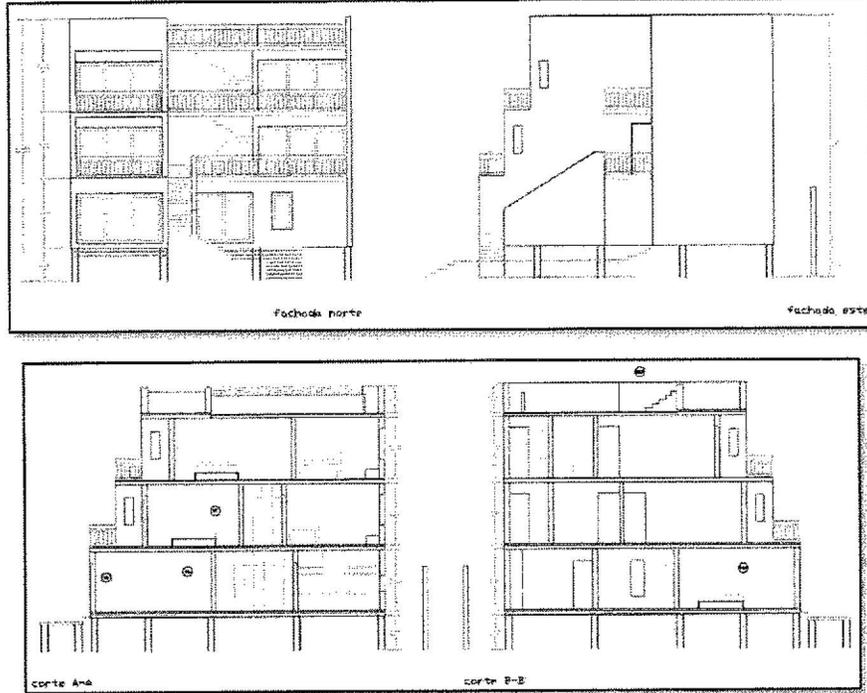
No obstante lo anterior, se reitera que el proyecto estará enteramente piloteado, es decir que no habrá construcciones al nivel del suelo natural y por lo que no se compactará el sustrato tal como puede observarse en los planos arquitectónicos.

Para dar cumplimiento a lo requerido en los incisos a) y b), se anexa a la presente el documento titulado PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO PARA LA CIMENTACION CON PILOTES, en el que se especifica el tipo de cimentación a emplearse, sus materiales y su proceso constructivo. Aunado a lo anterior se anexa el plano de cimentación impreso y en su versión electrónica (PDF y AUTOCAD). (...)"

Conforme lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte lo siguiente:

- Que conforme a la información manifestada en la MIA-P, el sitio del **proyecto** se encuentra a una zona de riesgo por inundación por marea de tormenta, por lo que la **promovente** acogiéndose a la exceptuación establecida en la **Regla 90**, se tiene que el **proyecto no rebasa los 3 niveles y los 12 metros, conforme los planos de fachadas y cortes anexos en la información adicional, contemplando una altura máxima de 12 m.**
- Que conforme a lo establecido por la **Regla 94**, la **promovente** manifestó que el **proyecto** estará piloteado a **1.5 m** con respecto al nivel del terreno natural, sin que altere el flujo superficial del agua (planos de fachadas y cortes anexos en la información adicional).





Detalles de planos de cortes y fachadas (información adicional).

Con base en todo lo anterior, se tiene que el **proyecto** considera una altura total de 12 m, el cual no considera obras a nivel de suelo natural por lo que el desplante del **proyecto** se encuentra a una altura de 1.5 m, por lo que en virtud de lo anterior las características de construcción del **proyecto** no rebasan lo establecido en las presentes reglas.

Regla 102. Con objeto de reducir el riesgo de propagación de incendios, las construcciones quedarán separadas del límite de propiedad.

Se cumple con la presente Regla, como se puede visualizar en el plano de obra anexo a la MIA-P, las construcciones se encuentran separadas del límite de la propiedad.

Análisis: De acuerdo con la información presentada por la **promovente** tanto en la MIA-P como en la Información Adicional, las edificación no guardan la separación del límite de la propiedad, asimismo conforme al "Plano de conjunto" y "Plano Arquitectónicos PB y NI", presentado anexo a la información adicional, se advierte que las construcciones no se encuentran separadas del límite de la propiedad, tal y como se observa en las siguientes imágenes:





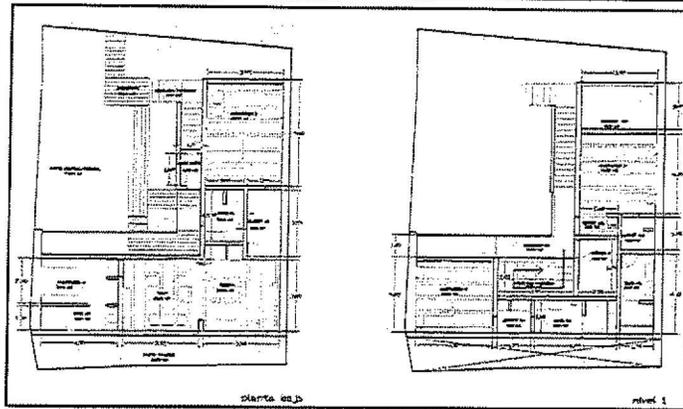
MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021



Detalle del plano de conjunto y plano arquitectónico de PB y N1, advirtiéndose que las construcciones no guardan distancia del límite de la propiedad (anexo a la información adicional).

Con base en lo anterior, se advierte que las construcciones del **proyecto** no se establecieron considerando que quedarán separadas del límite de propiedad, por lo tanto el **proyecto** no cumple con lo establecido en la presente regla.

Regla 104. En la Subzona de Asentamientos Humanos Holbox, todo desarrollo debe diseñarse tomando en cuenta las características de tamaño mínimo de lote y los índices de ocupación y utilización del suelo siguientes:

	Superficie mínima de lote para desarrollar (m ²)*	Frente de lote mínimo (m)	Índice máximo de ocupación del suelo	Índice de utilización del suelo
Turístico hotelero	800	20	0.60	1.80
Turístico residencial	1000	19	0.50	1.20
Habitacional unifamiliar	150	10	0.60	1.30
Mixto (comercio y vivienda)	250	10	0.60	1.80
Comercial y de servicios	250	10	0.60	1.20
Equipamiento		-	0.60	1.20
Áreas verdes o de conservación ecológica.		-	0.20	0.20

*La superficie del lote no podrá ser subdividida

Que el proyecto, es de tipo habitacional, por lo tanto, le aplican los parámetros contenidos en el apartado de "Habitacional Unifamiliar".

Se cumple con la superficie mínima del lote que es 150 metros, el predio tienen una superficie de 227.58 m².

El frente del lote cumple con el mínimo de 10 metros.

Por lo que respecta al COS, de conformidad con la tabla anexa a la presente al predio le aplica el 0.60, mismo índice que de acuerdo a la superficie del proyecto, le corresponde un COS de 136.54 m² y el proyecto propone como COS 135.24 m², por lo tanto, se cumple con el COS.

En relación al CUS, de conformidad a la tabla anexa a la presente, al predio le aplica el 1.30, mismo índice que de acuerdo a la superficie del proyecto, le corresponde un CUS de 295.85 m² y el proyecto propone como CUS 287.36 m², por lo que se cumple con el CUS permitido.

Análisis: Conforme a lo mencionado por la **promovente** en la información adicional, se advierte que el **proyecto** corresponde a una obra de carácter privado con uso:

Construcción y Operación de infraestructura habitacional, al pretender llevar a cabo la construcción y operación de una casa habitación contando con 6 habitaciones distribuidas en planta baja, nivel 1, nivel 2 y azotea, área permeable y área verde, entre otros.

Por lo que a continuación se analiza cada uno de los usos que pretende desarrollar el **proyecto**:

• **Uso Habitacional unifamiliar.**

USO	Superficie mínima de lote para desarrollar (m ²)	Frente de lote mínimo (m)	Índice máximo de ocupación del suelo	Índice de utilización del suelo
Habitacional unifamiliar	150	10	0.60	1.30





Con base en lo anterior, se tiene que el **proyecto** corresponde a la construcción y operación de una casa habitación contando con 6 habitaciones distribuidas en planta baja, nivel 1, nivel 2 y azotea, área permeable y área verde, entre otros.

SUPERFICIE MÍNIMA DE LOTE.

En este sentido, la superficie total del lote es de **227.8 m²**, siendo que la superficie mínima del lote para desarrollar debe ser de **150 m²**. En virtud de lo anterior, se tiene que el **proyecto cumple** con la Superficie mínima del lote, toda vez que la superficie con la que cuenta el lote es mayor a la superficie mínima requerida para el uso **Habitacional unifamiliar**.

FRENTE DE LOTE MÍNIMO.

El frente del lote del predio del **proyecto** es de **13 m** en la calle Paseo Carey, siendo que el frente mínimo de lote que requiere la Regla, debe ser de **10 m**. Por lo que el **proyecto cumple** con lo dispuesto por la Regla, toda vez de que el Lote cuenta con frente mayor al requerido.

ÍNDICE MÁXIMO DE OCUPACIÓN DEL SUELO. (I.O.S.)

Respecto al Índice Máximo de Ocupación del Suelo la Regla establece que deberá ser de **0.60**, por lo tanto, considerando que la superficie del predio es de **227.8 m²**, se tiene que el I.O.S. corresponde a **136.68 m²**. (I.O.S. = (227.8 m²) (0.60) = 136.68 m²).

Con base en lo anterior, el **proyecto** implica la ocupación de suelo de una superficie de **135.84 m² (0.5963)**, por lo tanto, se tiene que el **proyecto cumple** con el Índice Máximo de Ocupación del Suelo, al desarrollar una superficie de construcción menor a la permitida por la presente Regla, para el uso **Habitacional unifamiliar**.

ÍNDICE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO. (I.U.S.)

En relación al Índice de Utilización del Suelo, la Regla establece que deberá ser de **1.3**, por lo tanto, considerando que la superficie del predio es de **227.8 m²**, se tiene que el I.U.S. corresponde a **296.14 m²** (I.U.S.= (227.8 m²) (1.3) = 296.14 m²).

Por lo que el **proyecto** implica un Índice de Utilización del Suelo de **284.68 m² (1.2497)**, por lo tanto, se tiene que el **proyecto cumple** con el Índice de Utilización del Suelo, al desarrollar una superficie de construcción menor a la permitida por la presente Regla, para el uso **Habitacional unifamiliar**.

En conclusión de acuerdo al análisis realizado con respecto al Programa de Manejo del **Área Natural Protegida con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam**, se advierte que no se garantiza el cumplimiento de la **Regla 102** (las construcciones quedaran separadas del límite de propiedad), del **Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de octubre de 2018.

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.

Conforme lo manifestado por la **promovente** en relación a la vegetación en el sitio del **proyecto**, se tiene que en el capítulo IV de la **MIA-P** se reportó la existencia de un ejemplar de uva de mar, por lo que con referencia a esto, es menester señalar que la **promovente** presentó en copia simple cotejada con original correspondiente a la **CONSTANCIA DE PREEXISTENCIA**, con número de oficio 244, expediente MLC/DCM/01/2019, emitido por el H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas, Kantunilkin, Q. Roo, mediante la Dirección de Catastro Municipal, en donde se señala lo siguiente:

"(...) EL QUE SUSCRIBE C. MERWIN CORAL ZAPATA, DIRECTOR DE CATASTRO EN EL MUNICIPIO DE LÁZARO CÁRDENAS, QUINTANA ROO.

Téngase por recibido su escrito en esta Dirección de Catastro el día 20 de septiembre de 2'19, con el fin de solicitar de esta Autoridad a mi cargo una CONSTANCIA DE PREEXISTENCIA, relativo al predio 013, manzana 0016, zona 001, ubicado en la calle Paseo Carey, de la Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, del Estado de Quintana Roo, mismo predio que tiene una superficie de 227.80 m2, que una vez habiendo entrado al estudio de las documentales que acompañan la solicitud de mérito, así como de inspección física, antecedentes fotográficos de la zona y demás constancias que existen dentro de la presente Dirección, por todo lo anteriormente expuesto esta dirección general no tienen inconveniente en otorgar FAVORABLEMENTE la CONSTANCIA REFERENTE A LA EXISTENCIA Y ANTIGÜEDAD de obra mismas que data desde antes de 1988, por lo tanto se concluye que el predio se encuentra carente de vegetación natural casi en su totalidad desde antes de la fecha señalada, predio que ha sido zona de arenal, conservando como único ejemplar una uva de mar. (...)"





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

Al respecto, esta Unidad Administrativa advierte que conforme el **Código Federal de Procedimientos Civiles (CFPC)** de aplicación supletoria a la **LGEPPA**, la constancia de preexistencia con número de oficio 244, expediente MLC/DCM/01/2019, emitido por el H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas, corresponde a documental pública en términos de los artículos 93 y 129 del **CFPC**. No obstante lo anterior, esta Unidad Administrativa levantó al acta circunstanciada **002/2020** de fecha 02 de octubre de 2020, correspondiente a la visita técnica realizada en el predio del **proyecto**, en donde no se observó la existencia de obras en el predio del **proyecto**, únicamente se advirtió la existencia de dos individuos de *Coccoloba uvifera*, pasto común, restos de escombro y residuos sólidos, siendo contradictorio a lo que manifiesta la constancia de preexistencia, por lo que con fundamento en el artículo 202 primer párrafo del **CFPC**, esta Unidad Administrativa advierte que no tiene certeza que en el predio del **proyecto** haya existido o no obras, así como la determinación de la carencia de vegetación, conforme las manifestaciones realizadas por la **promovente** y el H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas.



Fotografías de la visita de reconocimiento del sitio del **proyecto** tomadas desde el exterior del predio, en donde se advierte que no existen obras. Al igual se puede observar individuos de Uva de Mar (*C. uvifera*), pasto común y residuos sólidos.

ARTICULO 93.- La ley reconoce como medios de prueba:

(...)

II.- Los documentos públicos;

(...)

ARTICULO 129.- Son documentos públicos aquellos cuya formación está encomendada por la ley, dentro de los límites de su competencia, a un funcionario público revestido de la fe pública, y los expedidos por funcionarios públicos, en el ejercicio de sus funciones.

La calidad de públicos se demuestra por la existencia regular, sobre los documentos, de los sellos, firmas u otras signos exteriores que, en su caso, prevengan las leyes.

ARTICULO 202.- Los documentos públicos hacen prueba plena de los hechos legalmente afirmados por la autoridad de que aquéllos procedan; pero, si en ellos se contienen declaraciones de verdad o manifestaciones de hechos de particulares, los documentos sólo prueban plenamente que, ante la autoridad que los expidió, se hicieron tales declaraciones o manifestaciones; pero no prueban la verdad de lo declarado o manifestado.

Conforme lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que dentro del predio del **proyecto** no se desarrolla o existe vegetación de manglar, por lo que la vinculación la presente Norma no forma parte del análisis de cumplimiento del proyecto de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEPPA**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**.

E. Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02092

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

Artículo	Promovente
<p>Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.</p> <p>Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar.</p>	<p>No vinculó.</p>
<p>Análisis: Conforme la información presentada de en la MIA-P e información adicional, el proyecto no contraviene lo dispuesto por el artículo 60 TER; de la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, toda vez que no prevé acciones de remoción, relleno, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar, de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.</p>	

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES.

VIII. Que la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas** en su escrito referido en el **Resultando XIII** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"(...) PRIMERO.- Con base en los mapas de ubicación del predio contenidos dentro de la documentación proporcionada por el promovente, se determinó que dicha superficie se encuentra dentro del polígono del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, específicamente dentro de la Subzona de Asentamientos Humanos Holbox, al noreste del centro de la población llamada Isla Holbox. Sin embargo el promovente no presenta las coordenadas geográficas para la elaboración del mapa por parte del personal de la CONANP mismas que son indispensables para la correcta ubicación del predio y su respectiva verificación de campo.

De acuerdo al documento de referencia presentado (MIA-P) del proyecto "Casa Alkimia", el proyecto consistirá en la construcción de una casa habitación unifamiliar que constará de un edificio principal planta baja y tarima, primer nivel, segundo nivel, roof garden; por lo que respecta a la parte exterior contará con tarima de madera y área verde. Las características particulares del proyecto son las siguientes: A) Planta Baja contará con 2 recamaras, 1 cocina, 1 sala, tarima y baños. B) Primer nivel contará con 2 recamaras, 1 bodega y 2 baños. C) Segundo nivel contará con 2 recamaras y 2 baños. D) Roof garden esta obra se ubicará en el techo del segundo nivel, misma obra que no será techada y se instalará una terraza, solárium y una alberca. E) Tarimas de madera estarán en la parte exterior inmersas dentro de las áreas verdes que serán andadores para llegar a la casa alkimia. F) Área verde misma que tendrá vegetación de la región. El proyecto se construirá sobre pilotes de concreto de una altura de 60 cm, con respecto al nivel del terreno natural de igual forma todas las obras serán de cemento y block, con acabados de madera dura de la región, misma madera que será adquirida de sitios autorizados. El proyecto tendrá una altura máxima de 12 metros. Etapa de preparación del sitio: solamente se realizará lo conducente a la obtención de permisos para construcción, disposición de residuos sólidos. Etapa de construcción: la excavación en el suelo arenoso se hará a mano con apoyo de pico y pala para el hincado de las zapatas que llevarán los pilotes o columnas que darán soporte y altura a la casa. La construcción estará conformada con una estructura de columnas, castillos, traveses y muros sólidos de block, servicios de agua potable, drenaje y electricidad. Con acabados de aplanado fino en muros y recubrimiento de pintura vinílica, madera dura de la región. Al término de la construcción, se llevarán a cabo las instalaciones de agua potable, luz y drenaje. Se prevé el uso de los sanitarios de los vecinos, en caso de ser necesario se colocarán sanitarios portátiles en proporción de uno por cada veinte trabajadores de la obra. No será empleado maquinaria pesada o camiones de volteo dentro del predio; en su caso y sólo de ser necesario su uso, el mantenimiento de éstos, así como el abasto de combustible deberá realizarse en talleres autorizados del poblado. No serán usados aceites, combustibles o sustancias químicas. Etapa de operación y mantenimiento: durante su operación se generarán, de manera esporádica, desperdicios y desechos generados durante la etapa de operación del proyecto, el acopio del mismo se realizará a través de contenedores o botes debidamente clasificados por tipo de residuo los cuales al ser turnados al camión de colecta municipal para su posterior disposición final.

SEGUNDO.- Derivado de la visita de campo, por el personal técnico adscrito a esta Área Natural Protegida se observó lo siguiente: que





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

el predio se encuentra al noreste del centro de la localidad llamada Holbox, en la zona conocida como Muelle del Tiburón Ballena. El predio se encuentra cercado de la siguiente manera: al norte está delimitado por una cerca de madera, al sur y al este se encuentra delimitado por una construcción de concreto, mientras que al oeste está delimitado por una malla de tipo borreguera. Al momento de la visita se observó que la vegetación predominante es la de tipo herbácea, sin embargo se registró la presencia de al menos 2 individuos adultos de Uva de Mar (*Coccoloba uvifera*). En cuanto a la fauna se registró la presencia de Zanate Mayor (*Quiscalus mexicanus*), Paloma Alas Blancas (*Zenaidra asiatica*), Cenzontle (*Mimus gilvus*) y la Iguana Rayada (*Ctenosaura similis*) especie amenazada dentro de la 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.

TERCERO.- Que el 6 de junio de 1994 se publicó en el Diario Oficial de la Federación "Decreto por el que se declara Área Natural Protegida con el carácter de área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam", ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo. Menciona en los siguientes artículos:

- Sexto.- Las obras y actividades que se realicen en el Área de Protección de Flora y Fauna "Yum Balam", deberán sujetarse a los lineamientos establecidos en el Programa de Manejo del Área y a las disposiciones jurídicas aplicables.

Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro del Área de Protección, deberá contar previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente y su Reglamento en materia de Impacto Ambiental.

- Décimo sexto.- Los ejidatarios, propietarios y poseedores de predios ubicados en el Área de Protección están obligados a la conservación del área, conforme a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley Agraria, este decreto, el programa de manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables.

- Décimo octavo.- Las infracciones a los dispuesto por el presente decreto, serán sancionadas administrativamente por las autoridades competentes en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al ambiente, Ley Forestal, Ley de Pesca, Ley de Aguas Nacionales, Ley Agraria y demás disposiciones jurídicas aplicables.

CUARTO.- Que el día 2 de febrero de 2004, el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam fue incluida en la lista de humedales de importancia internacional de la Convención de Ramsar Núm. 1360, en donde se establece el compromiso de las Partes de fomentar la conservación de las zonas húmedas y de las aves acuáticas creando reservas naturales en los humedales, estén o no inscritos en la Lista del mismo Convenio, así como atender de manera adecuada su manejo y cuidado.

QUINTO.- Que la Ley General de Cambio Climático, en los principios de la Política Nacional de Cambio Climático se establece la observancia de la Conservación de los ecosistemas y su biodiversidad, dando prioridad a los humedales, manglares, arrecifes, dunas, zonas y lagunas costeras, que brindan servicios ambientales, fundamental para reducir la vulnerabilidad.

Así mismo, en las medidas de adaptación establece fortalecer la resistencia y resiliencia de los ecosistemas terrestres, playas, costas y zona federal marítima terrestre, humedales, manglares, arrecifes, ecosistemas marinos y dulceacuícolas, mediante acciones para la restauración de la integridad y la conectividad ecológicas.

Igualmente promueve establecer nuevas áreas naturales protegidas, corredores biológicos, y otras modalidades de conservación y zonas prioritarias de conservación ecológica para que se facilite el intercambio genético y se favorezca la adaptación natural de la biodiversidad al cambio climático, a través del mantenimiento e incremento de la cobertura vegetal nativa de los humedales y otras medidas de manejo.

En las medidas de mitigación para la reducción de emisiones y captura de carbono en el sector de agricultura, bosques y otros usos del suelo y preservación de los ecosistemas y biodiversidad considera mantener e incrementar los sumideros de carbono. Así como fortalecer los esquemas de manejo sustentable y la restauración de bosques, selvas, humedales y ecosistemas costeros marinos, en particular los manglares y los arrecifes de coral.

SEXTO.- Que dentro de las principales amenazas y problemáticas descritas que afectan el Área 187 de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) denominada "Yum-Balam", la Región Terrestre Prioritaria 146 denominada "DZILAM-RÍA LAGARTOS-YUM BALAM" y la Región Hidrológica Prioritaria 103 denominada "CONTOY" son las siguientes:

Explotación inadecuada de recursos, pesca incontrolada, turismo, modificación del entorno por asentamientos irregulares, crecimiento y desarrollo urbano en la zona costera, fragmentación de hábitat, tala de vegetación nativa, deforestación, disminución de poblaciones de fauna silvestre (aves y mamíferos), perturbación a aves, disminución de poblaciones de mangle, alteración de flujos de agua, contaminación química, orgánica y por desechos sólidos.

SEPTIMO.- En cuanto a la viabilidad del proyecto "Casa Alkimia", me permito comentarle lo siguiente:

1).- El Programa de Manejo del APFFYB menciona las actividades permitidas y no permitidas dentro de la Subzona de asentamientos Humanos Holbox que son las siguientes:

Actividades Permitidas:

1. Campismo, 2. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre, 3. Colecta científica de recursos biológicos forestales, 4. Construcción de obra pública y privada, 5. Educación ambiental 6. Establecimiento de UMA, 7. Investigación científica, 8. Mantenimiento de infraestructura, 9. Senderos interpretativos, 10. Turismo de bajo impacto ambiental, 11. Uso de vehículos terrestres

Actividades no permitidas:

1. Destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies de vida silvestre, 2. Alterar vestigios fósiles, arqueológicos o culturales, 3. Apertura de bancos de material, 4. Establecer sitios de disposición final de residuos sólidos, 5. Establecimiento de campos de golf, 6. Fragmentar el hábitat de anidación de tortugas o donde existan ecosistemas de manglares, 7. Dañar o apropiarse de cualquier sistema de boyeo, balizamiento o señalamiento, 8. Desechar, abandonar, arrojar, descargar, disponer finalmente, enterrar o verter residuos de cualquier tipo de material, incluyendo contenedores, recipientes, envases, bolsas, utensilios o cualquier otro elemento contaminante, 9. Interrumpir, dragar, rellenar, desecar o desviar los flujos hidrológicos o cuerpos de agua, 10. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas incluyendo las invasoras, así como las especies que se tornen ferales



[Handwritten signature]



tales como perros y gatos, 11. Introducir organismos genéticamente modificado, 12. Introducir recipientes o envases desechables o no biodegradables, incluyendo PET y bolsas de plástico, 13. Modificar la línea de costa, la remoción o movimiento de dunas, así como rellenar, verter aguas residuales o talar zonas de manglares o humedales, 14. Remover, rellenar, trasplantar o realizar cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema, de su productividad natural; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación; o bien de las interacciones entre el manglar, la duna, la zona marítima adyacente o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos, 15. Tránsito de mascotas y animales domésticos, sobre la zona federal marítima terrestre y la zona intermareal, 16. Tránsito de vehículos en las playas, salvo los necesarios para la administración, operación y vigilancia del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, 17. Usar explosivos, 18. Utilizar reflectores y lámparas dirigidos hacia la zona federal marítima terrestre, salvo para actividades de inspección y vigilancia, 19. Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de corriente o depósito de agua.

2) Dentro del documento MIA-P que proporciona el promovente no se encuentran los planos de construcción de la obra, tampoco se describen las dimensiones o áreas que tendrán cada habitación, baños, sala, cocina, alberca y la bodega. Tampoco se menciona si la construcción contará con algún tipo de cisterna o almacenamiento de agua potable y cuál será el área de la misma, no se proporciona el área que tendrá la tarima de madera en la parte exterior. En la página 6 del documento MIA-P solo se menciona que la obra tendrá una altura total de 12 metros, sin embargo no se sabe si dentro de esta altura están contempladas las estructuras que estarán en el techo del segundo nivel. Es importante que el promovente presente los planos de construcción para un análisis más profundo y así determinar que la obra en cuestión es congruente con el Programa de Manejo y sus reglas administrativas.

3) En la página 6 del documento MIA-P se menciona que el proyecto se construirá sobre pilotes de concreto de una altura de 60 cm y en la página 33 se describe lo siguiente: "Que el predio se encuentra ubicada adyacente a la zona federal marítima terrestre y mar caribe, por lo tanto, su cercanía y colindancia al mar, lo hace susceptible de inundación por marea de tormenta; por lo que el predio se encuentra exceptuado de altura máxima de 3 niveles o 10.50 metros de altura, determinado la altura a partir de la intersección del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía pública. Por lo tanto la altura aplicable para el proyecto es de 12 metros, misma altura que se cumple ya que el proyecto tiene 12 metros de altura".

La altura de los pilotes (60 cm) no es congruente con la regla 94 del Programa de Manejo que a su letra dice: "En las áreas bajas con riesgo de inundación por marea de tormenta dentro de las Subzonas de Asentamientos Humanos, la elevación de las construcciones o de la infraestructura se establecerá a 1.5 metros como mínimo con respecto al nivel del terreno natural. Dicha infraestructura deberá ser de bajo impacto, sin que altere el flujo superficial del agua, sobre palafitos, con materiales locales, y con senderos a través de veredas flotantes, evitando la compactación del sustrato".

El promovente tendrá que ajustar la altura de los pilotes a 1.5 metros tal como lo marca el Programa de Manejo y tendrá que describir la profundidad a la que estos serán plantados; así como también tendrá que verificar que la construcción no rebase los 12 metros o los 3 niveles permitidos.

4) El proyecto no sea apega y tampoco demuestra cómo cumplirá con las siguientes reglas del Programa de Manejo del APFF Yum Balam:

Regla 71. Las actividades y obras relacionadas con la construcción de infraestructura destinada a la investigación científica, el monitoreo del ambiente, la operación del Área de Protección de Flora y Fauna, los usos habitacionales, el turismo de bajo impacto ambiental, el apoyo a las actividades productivas, y cualquier otra permitida en las subzonas correspondientes, se sujetarán a las siguientes disposiciones:

VI. Las tecnologías utilizadas para la construcción, la operación y el funcionamiento de la infraestructura en el APFF Yum Balam deberán promover la mayor eficiencia y el menor impacto ambiental, así como fomentar la captación de agua de lluvia y el uso de energías alternativas;

Regla 73. La construcción y operación de los servicios de agua potable y saneamiento asociados a la infraestructura permitida dentro de las subzonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Franja Marina frente a Isla Grande (SASRN-FMFIG), de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Isla Grande (SASRN-IG) y en las Subzonas de Asentamientos Humanos Holbox y Chiquilá deberá sujetarse a las disposiciones del presente Capítulo de Reglas Administrativas, así como a las siguientes:

I. Todos los materiales y productos que se empleen en las instalaciones hidráulicas, deben estar certificados con base en las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

- a. NOM-005-CONAGUA-1996, Fluxómetros - Especificaciones y métodos de prueba.
- b. NOM-008-CONAGUA-1998, Regaderas empleadas en el aseo corporal.- Especificaciones y métodos de prueba.
- c. NOM-009-CONAGUA-2001, Inodoros para uso sanitario- Especificaciones y métodos de prueba.
- d. NOM-010-CONAGUA-2000, Válvula de admisión y válvula de descarga para tanque de inodoro. Especificaciones y métodos de prueba.

II. El diseño del sistema hidráulico de la edificación debe lograr una reducción en el consumo de agua de al menos 20%, con respecto al consumo de una edificación equivalente, calculado según el Apéndice Informativo 8 Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013 - Edificación Sustentable. Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos;

III. Las edificaciones deberán contar con una instalación para la captación, almacenamiento y aprovechamiento del agua de lluvia y los escurrimientos pluviales que le permita reducir al menos un 25% la descarga pluvial de la edificación calculada para una tormenta con un período de retorno de diseño de 2 años y con una duración de 24 horas. Además de abastecer al menos un 5% del consumo anual de agua potable de la edificación demostrado a partir de los métodos de cálculo indicados en los Apéndices Informativos 8 y 9 de la Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013. - Edificación Sustentable. Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos. Para conseguirlo se puede:

- a. Promover su infiltración local para la recarga de acuíferos;
- b. Enviar a una red de distribución para usos no potables, tales como riego de áreas verdes, descargas sanitarias, o lavado de patios, entre otros, y
- c. Si se cuenta con un tratamiento que garantice el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-194- Salud ambiental,





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

agua para uso y consumo humano.- Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización, se puede utilizar en usos que requieran agua potable.

IV. No deberán arrojarse o depositarse en los cuerpos receptores y zonas federales, lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales y demás desechos o residuos que por efecto de disolución o arrastre contaminen las aguas de los cuerpos receptores;

V. Se debe contar con un correcto tratamiento de los escurrimientos pluviales, que elimine los sólidos, aceites y grasas;

VI. Durante el proceso de construcción se deben llevar a cabo acciones que eviten la erosión por agua y/o viento y la contaminación del suelo y los acuíferos;

VII. Durante la construcción de la infraestructura no deberán arrojarse aguas residuales o extraídas para abatir los niveles freáticos, al arroyo de la calle ni a las redes de alcantarillado sanitario, ésta debe ser utilizada, almacenada o reinyectada al subsuelo de acuerdo a la normatividad aplicable, y

VIII. El suministro de agua en estas subzonas no podrá realizarse mediante la apertura de pozos o la extracción de aguas subterráneas.

5) El Programa de manejo determina en la regla 93 que los espacios libres de cada predio deberán arbolarse en por lo menos 20% de su superficie con especies nativas, y mantener los individuos cuyo tronco tenga mínimo 10 cm de diámetro a la altura del pecho. Asimismo, por lo menos el 50% de la superficie pavimentada debe cubrirse con pavimentos que permitan la infiltración del agua al subsuelo. En la página 33 del documento MIA-P el promovente realiza la vinculación con esta regla y menciona que por lo menos el 20% del predio se arbolará con especies nativas de la región. Con el objetivo de evitar la introducción de especies exóticas al ANP es importante que el promovente presente la lista de especies que pretende utilizar para arbolar las áreas verdes del proyecto así como también se tendrán que mantener los individuos de Uva de Mar que se encuentra dentro del predio.

6) El promovente propone un buen manejo de sus residuos sólidos, sin embargo es importante mencionar que Holbox actualmente sufre un serio problema ambiental relacionado con la generación y manejo de residuos sólidos urbanos, ya que el servicio brindado por el ayuntamiento no es eficiente para atender a todos los usuarios de este servicio en la isla, por lo que el promovente deberá proponer medidas alternativas para el traslado de sus residuos hacia el sitio de transferencia o fuera de la isla y no depender solo del servicio de recolecta de basura que ofrece la autoridad correspondiente; respecto al tema de los residuos sólidos el Programa de Manejo menciona lo siguiente: regla 119 que a su letra dice: "en el APFF Yum Balam deberá realizarse separación de residuos de los siguientes tipos: orgánico, inorgánico, papel, plástico, metal, vidrio, madera y tela".

OCTAVO.- En conclusión de forma general el proyecto no cumple con la totalidad a las normas y reglas ambientales que rigen al Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, considera y propone algunas medidas para mitigar algunos de los efectos ambientales que pudiera generar, como es el caso del rescate del suelo arenoso, colocar señaléticas y contenedores para el manejo adecuado de los residuos sólidos, la instalación de sanitarios móviles en la etapa de construcción en proporción de 1 por cada 20 trabajadores, rescate y ahuyentamiento de fauna silvestre, entre otras; sin embargo, el promovente deberá atender ciertos elementos del proyecto que contravienen con las normas y reglas que rigen la vida jurídica del APFF Yum Balam y se deberá apegar al Programa de Manejo publicado el 05 de octubre del 2018. El promovente deberá respetar la elevación mínima que marca el programa de manejo que es de 1.5 metros con respecto al nivel del terreno natural, también el promovente tendrá que presentar el Plan de contingencias para atender fenómenos hidrometeorológicos y los planos de construcción de la obra. Es importante e indispensable que el promovente realice la correcta vinculación con el Programa de Manejo del APFF Yum Balam, ya que hay reglas que son aplicables al proyecto pero que sin embargo no son mencionadas ni vinculadas con el proyecto dentro del documento MIA-P así como tampoco se demuestra la manera en la que se cumplen. El proyecto propone una reforestación dentro del predio en el que se pretende desarrollarla la construcción, menciona que se utilizarán plantas nativas sin embargo es importante que el promovente presente la lista completa de especies de plantas que pretende utilizar en la reforestación.

Por todo lo anterior, esta Dirección Regional de acuerdo a la información que presenta el proyecto "Casa Alkimia" con clave 23QR2020TD012 promovido por Eftychia S. de R. L. de C.V., opina que el proyecto **NO ES CONGRUENTE** con los esquemas de conservación y manejo que rigen la vida jurídica del APFF Yum Balam; así como con los objetivos de mantenimiento, restauración y aprovechamiento sustentable del ANP y Humedal de importancia Internacional número 1360 (RAMSAR). (...)"

Comentario de esta Unidad Administrativa: De acuerdo con los comentarios realizados por la **CONANP** en el Estado de Quintana Roo, esta Unidad Administrativa, tiene a bien puntualizar lo siguiente:

- Que la **promovente** presentó en el desahogo de la información adicional el plano georreferenciado con coordenadas (UTM, referidas a la Zona 16Q Norte y al DATUM WGS84), indicado en el **Considerando III** del presente oficio, en donde se puede advertir la ubicación del predio del **proyecto**.
- Que conforme lo analizado en el **Considerando V** del presente oficio resolutivo, la vegetación del predio es escasa. Asimismo derivado de la visita de reconocimiento (**Considerando XI**) se advierte que la existencia de dos individuos de uva de mar (*C. uvifera*) y pasto común, no advirtiendo especies de fauna en el momento de la visita.
- Que el proyecto se pretende desarrollar en la **Subzona de Asentamientos Humanos Holbox** de acuerdo al **Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam**, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas,





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

Quintana Roo, por lo que las actividades permitidas y no permitidas en la subzona, se analizaron en el **inciso C** del **Considerando VII** del presente oficio.

- Que la **promoviente** presentó como desahogo de la información adicional, las dimensiones y áreas del **proyecto**, las cuales se indican **Considerando III** del presente oficio, asimismo se presentaron los planos del **proyecto** se presentaron anexos a la información adicional, los cuales obran en el expediente administrativo del **proyecto**.
- Que de acuerdo a la regla 90 y 94, la **promoviente** presentó como anexo a la información adicional los planos de fachadas y cortes, por lo que esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto** no rebasa los 3 niveles y los 12 metros, conforme los planos de fachadas y cortes anexos en la información adicional, contemplando una altura máxima de 12 m. Asimismo la promoviente aclaro en la información adicional que el **proyecto** estará piloteado a 1.5 m con respecto al nivel del terreno natural, sin que altere el flujo superficial del agua.
- Que conforme a lo mencionado en el **Considerando III** del presente oficio resolutivo, se tiene que referente al abastecimiento de agua potable, esta Autoridad advierte que la CAPA, tuvo por bien proporcionar el servicio de agua potable para el servicio Doméstico. No obstante a lo anterior, el **proyecto** contempla un sistema de captación de agua de lluvia por medio de canaletas, el cual contará con módulos de recolección, conducción, sistema de filtración, almacenamiento y distribución, el agua captada será empleada para el riego de áreas verdes y en algunas partes de la casa. Aunado a lo anterior, propone el sistema AQUUS para el uso de aguas grises, con el cual por medio de un sistema prefabricado reutiliza el agua del lavado, ahorrando un 30% del consumo del agua.
- Que en relación a la regla 93, el **proyecto** contempla el establecimiento de un programa de reforestación en una superficie de **91.91 m²** el cual representa el 40% de la superficie del predio. En la totalidad del área a reforestar se utilizarán especies de *Sesuvium portulacastrum*, *Hymenocallis littoralis*, *Thrinax radiata*, las cuales son consideradas como especies nativas. Asimismo se estableció la conservación y reubicación de las dos especies de *Coccoloba uvifera* que se encuentran en el predio.

En virtud de lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que el proyecto no garantizó el cumplimiento de la **regla 102** (Las construcciones quedarán separadas del límite de propiedad), del **Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de octubre de 2018; por lo que concuerda con la opinión de la CONANP. Asimismo esta Autoridad consideró e integró los comentarios emitidos por la **CONANP en el Estado de Quintana Roo** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**.

- IX.** Que la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente en el estado de Quintana Roo (SEMA)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XIV** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"(...) Después de haber realizado la revisión técnica del proyecto, tengo a bien comentarle lo siguiente:

El proyecto se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental con clave UGA 131, del PGEMRGMycMG, donde destaca el criterio G028 que establece "Promover el uso de energías renovables." Y la acción A037 encargada de "Promover la generación energética por medio de energía solar." Al respecto el proyecto no presenta acciones para el uso de energías renovables o 1 instalación de paneles solares a fin de reducir emisiones de contaminantes. Otra acción a considerar es la A006 que pretende "Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises. Se advierte que el proyecto no presenta elementos que garantice que se implementarán acciones y medidas para la captación de agua de lluvia o el uso de aguas grises. Además de acuerdo al criterio de regulación ecológica para islas con clave IS-15 que establece "Toda actividad que se vaya a llevar a cabo en islas que se encuentren dentro de un ANP deberá contar con consentimiento por escrito de la Dirección del ANP y la SEMAR". Al respecto, el proyecto deberá contar con una opinión favorable por parte de la dirección del ANP, denominada "Yum Balam".

2. El Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo, establece en su disposición general las reglas de las que resulta necesario realizar el análisis de las siguientes: regla 62 que "La emisión de aguas residuales y sistema de alcantarillado deberá cumplir con los lineamientos previstos en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, y demás disposiciones legales aplicables. "Al respecto, se señala en la MIA-P que el proyecto se conectará al sistema de alcantarillado municipal para que las aguas residuales que se generen en el proyecto se dirijan a la PTAR operada por CAPA Con lo que cumple lo establecido en esta regla, sin embargo debido a que este sistema ha presentado fallas provocando el vertimiento de aguas residuales en las calles, deberá presentar medidas y acciones que reduzcan el riesgo de contaminación, toda vez que el tratamiento es responsabilidad de la promotora.

Regla 90 "La altura máxima de las edificaciones no deberá exceder de tres (3) niveles o 10.50 metros de altura. La determinación de la altura se considerará a partir de la intersección del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía pública, exceptuando a las edificaciones ubicadas en las zonas de riesgo por inundación por marea de tormenta las que no deberán rebasar los 12 metros." Al respecto el proyecto se encuentra ubicado adyacente a la zona federal marítimo terrestre y mar caribe, por lo tanto, su cercanía y colindancia al mar, lo hace susceptible de inundación por marea de tormenta por lo que será construido sobre pilotes de 60 cm de altura respecto al nivel del suelo, de acuerdo a lo manifestado en la MIA-P el edificio tendrá una altura máxima de 12 metros, sin embargo no presenta un plano que garantice lo dicho por la promotora toda vez que la altura máxima debe considerar las obras e instalaciones en el roof garden.

Regla 93 "Los espacios libres de cada predio deberán arbolarse en por lo menos 20% de su superficie con especies nativas, y mantener los individuos cuyo tronco tenga mínimo 10 cm de diámetro a la altura del pecho. Asimismo, por lo menos el 50% de la superficie pavimentada debe cubrirse con pavimentos que permitan la infiltración del agua al subsuelo." El proyecto contempla como área verde más del 20% ya que por lo menos esa superficie se arbolara con especies nativas de la región, por lo que el proyecto cumple con esta regla, sin embargo no se especifica ni se presentan detalles respecto a las áreas verdes.

Regla 94 "En las áreas bajas con riesgo de inundación por marea de tormenta dentro de las Subzonas de Asentamientos Humanos, la elevación de las construcciones o de la infraestructura se establecerá a 1.5 metros como mínimo con respecto al nivel del terreno natural. Dicha infraestructura deberá ser de bajo impacto, sin que afecte el flujo superficial del agua, sobre palafitos, con materiales locales, y con senderos a través de veredas flotantes, evitando la compactación del sustrato." Al respecto el proyecto vincula con esta regla lo siguiente: No es aplicable en razón que el área del proyecto no se encuentra en un área baja y no existe superficie de agua dentro del predio. Sin embargo esto contradice lo manifestado en la vinculación con la regla 90 "el predio se encuentra ubicado adyacente a la zona federal marítimo terrestre y mar caribe, por lo tanto, su cercanía y colindancia al mar, lo hace susceptible de inundación por marea de tormenta"; por lo que se advierte que el proyecto no cumple con regla 94.

Regla 104 "En la Subzona de Asentamientos Humanos Holbox, todo desarrollo debe diseñarse tomando en cuenta las características de tamaño mínimo de lote y los índices de ocupación y utilización del suelo siguientes:"

	Superficie mínima de lote para desarrollar (m2)*	Frente de lote mínimo (m)	Índice máximo de ocupación del suelo	Índice de utilización del suelo
Turístico hotelero	800	20	0.60	1.80
Turístico residencial	1000	19	0.50	1.20
Habitacional unifamiliar	150	10	0.60	1.30
Mixto (comercio y vivienda)	250	10	0.60	1.80
Comercial y de servicios	250	10	0.60	1.20
Equipamiento		-	0.60	1.20
Áreas verdes o de conservación ecológica.		-	0.20	0.20

*La superficie del lote no podrá ser subdividida

Al respecto el proyecto se ajusta a la superficie mínima de lote toda vez que cuenta con 221.58 m2 además cumple con el frente mínimo de 10 metros. Respecto al COS del 0.60 el proyecto puede aprovechar hasta 132.94, por lo que **NO CUMPLE** ya que pretende ocupar 135.24 m2 excediendo 2.3 m2, en cuanto al CUS el proyecto puede construir hasta 288.054 m2 por lo que se ajusta toda vez que pretende edificar 287.36 m2. Es importante mencionar que estos valores fueron así manifestados en la MIA-P, sin un plano o el desglose detallado de las superficies para su análisis.

Por lo anteriormente expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo determina que el proyecto "CASA ALKIMIA", con pretendida ubicación en el predio 013, manzana 0016, zona 001, Calle Paseo Carey, en la Isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, excede el índice máximo de ocupación del suelo (COS) establecido en la **regla 104** del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, además no presenta acciones para el uso de energías renovables o la instalación de paneles solares por lo que **no garantiza** el cumplimiento del criterio **G028** y la acción **A037** y no presenta acciones o medidas para la captación de agua de lluvia o el uso de aguas grises que garanticen el cumplimiento de la acción **A006** acciones establecidas en la **UGA 131** del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México. Por lo tanto, con la información presentada el proyecto **NO ES VIABLE** en los términos planteados.

Comentario de esta Unidad Administrativa: De acuerdo con los comentarios realizados por la **SEMA**, esta Unidad Administrativa, tiene a bien puntualizar lo siguiente:

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Teléfono: (983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 43 de 61





- Que de acuerdo con los criterios G028 y A037 (del POEM), la **promovente** indicó en la **MIA-P**, que el **proyecto** se contempla el uso de energía eléctrica mediante la red de distribución que proporciona la CFE en la localidad. Aunado a lo anterior la **promovente** menciona que se promoverá el uso de lámparas tipo ahorrador o led; asimismo establece la instalación de paneles solares para la alimentación de la casa. Con lo anterior el **proyecto** contempla el uso de tecnologías limpias y más eficientes. Asimismo respecto al criterio A006, el **proyecto** contempla un sistema de captación de agua de lluvia por medio de canaletas, el cual contará con módulos de recolección, conducción, sistema de filtración, almacenamiento y distribución, el agua captada será empleada para el riego de áreas verdes y en algunas partes de la casa. Aunado a lo anterior, propone el sistema AQUIS para el uso de aguas grises, con el cual por medio de un sistema prefabricado reutiliza el agua del lavado, ahorrando un 30% del consumo del agua.
- Que respecto a la disposición de las aguas residuales del **proyecto**, esta Autoridad advierte que la CAPA, tuvo por bien proporcionar el servicio de drenaje sanitario para el servicio Doméstico en el sitio del **proyecto**.
- Que de acuerdo a la regla 90 y 94, se tiene que la **promovente** presentó como anexo a la información adicional los planos de fachadas y cortes, derivado de lo anterior esta se advierte que el **proyecto** no rebasa los 3 niveles y los 12 metros, conforme los planos de fachadas y cortes anexos en la información adicional, contemplando una altura máxima de 12 m. Asimismo estará piloteado a 1.5 m con respecto al nivel del terreno natural.
- Que en relación a la regla 93, el **proyecto** contempla el establecimiento de un programa de reforestación en una superficie de **91.91 m²** (área verde) representando aproximadamente el 40% de la superficie del predio. En la mencionado área se emplearán especies de *Sesuvium portulacastrum*, *Hymenocallis littoralis*, *Thrinax radiata*, las cuales son consideradas como especies nativas, asimismo se estableció la conservación y reubicación de las dos especies de *Coccoloba uvifera* que se encuentran en el predio.
- Que conforme a la regla 104, la promovente presento la aclaración de las dimensiones y áreas del proyecto, considerando que el uso establecido por la **promovente** es el **Habitacional unifamiliar**, la superficie total del lote es de **227.8 m²**, siendo que la superficie mínima del lote para desarrollar debe ser de **150 m²**. El frente del lote del predio del **proyecto** es de **13 m** en la calle Paseo Carey, siendo que el frente mínimo de lote que requiere la Regla, debe ser de **10 m**. El Índice Máximo de Ocupación del Suelo (**I.O.S.**) la Regla establece que deberá ser de **0.60**, por lo tanto, considerando que la superficie del predio es de **227.8 m²**, se tiene que el **I.O.S.** corresponde a **136.68 m²**, por lo que el **proyecto** implica la ocupación de suelo de una superficie de **135.84 m²** (**0.5963**) correspondiente al desplante de **proyecto**. En relación al Índice de Utilización del Suelo (**I.U.S.**), la Regla establece que deberá ser de **1.3**, por lo tanto, considerando que la superficie del predio es de **227.8 m²**, se tiene que el **I.U.S.** corresponde a **296.14 m²**, por lo que el **proyecto** implica un Índice de Utilización del Suelo de **284.68 m²** (**1.2497**).

En virtud de lo anterior esta Unidad Administrativa consideró e integró los comentarios emitidos por la **SEMA** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**.

- X. Que la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGP AIRS)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XIII** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"(...) Debido a la jurisprudencia que se estableció, derivada de la sentencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en el caso del Parque Nacional de Tulum -Diario Oficial de la Federación del 18 de julio de 2011- (se anexa el citado laudo), en la que la normatividad en el manejo de recursos naturales y sobre los proyectos de desarrollo establecida en los decretos y programas de manejo de las áreas naturales protegidas de jurisdicción federal, tienen prioridad sobre la incluida en otros instrumentos de planeación, resulta que no es conveniente hacer el ejercicio de vinculación con el **POEMR-GMMC**. En todo caso, los criterios "ANP.- Aplicar Decreto y Programa de Manejo del ANP y el criterio G059.- El desarrollo de infraestructura dentro de un ANP, deberá ser consistente con la legislación aplicable, el Programa de Manejo y el Decreto de creación correspondiente.", de este programa de ordenamiento ecológico son una reafirmación a la prioridad que tiene el decreto y el programa de manejo.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

Desde la perspectiva jurídica, no es conveniente determinar la congruencia de este proyecto con respecto del POEMR-GMMC, ya que la instancia competente para hacerlo es la Comisión de Áreas Naturales Protegidas a través de su evaluación con respecto del decreto y el programa de manejo correspondiente. (...)

Al respecto de la opinión de la DGP AIRS, se advierte que esta Secretaría y en el ámbito de su competencia que le es conferida por el artículo 28 de la LGEPA, 5º de su REIA, en ese tenor se realizó el análisis del proyecto advirtiendo su cumplimiento y atención respecto a los instrumentos normativos aplicables al predio del proyecto. Asimismo esta Autoridad solicitó a la CONANP en el Estado de Quintana Roo su opinión técnica a través del 04/SGA/0723/2020 de fecha 24 de agosto de 2020, respecto a la congruencia y viabilidad de las obras y actividades del proyecto con lo establecido en el Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 06 de junio de 1994. Dicha institución es la autoridad encargada de la administración y manejo del Área Natural Protegida, así que conforme al RESULTANDO XIII, se recibió la opinión por parte de la CONANP en relación al proyecto, la cual se analizó en el anterior CONSIDERANDO. En virtud de lo anterior esta Unidad Administrativa consideró e integró los comentarios emitidos por la SEMA en el expediente técnico-administrativo instaurado para el proyecto.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

- XI. Que el 02 de octubre de 2020, esta Unidad Administrativa realizó la visita del reconocimiento del sitio² en la pretendida ubicación del proyecto, con la finalidad de verificar la información contenida en el MIA-P, levantando el ACTA CIRCUNSTANCIADA número 002/2020, advirtiendo lo siguiente:

"Se apersonó al predio del proyecto junto con el C. Bernardo Baig Osorio quien está autorizado en el expediente del proyecto. Al llegar al sitio e iniciar los trabajos de la visita, se apersonaron dos personas identificándose como Luisa Ancona y Marcos Solorio, empleados del restaurante vecino "Carocas", quien se sustenta como propietario del predio, quienes nos informaron que el predio se encuentra asegurado por la Fiscalía del Estado, por lo que no está permitido el acceso al predio; en tal virtud se procede a levantar la presente acta fuera del predio, advirtiéndose desde fuera que al interior se observa dos individuos de Uva de Mar (Coccoloba uvifera), pasto común y restos de escombro y residuos sólidos.

OBSERVACIONES DEL PROMOVENTE O SU APODERADO LEGAL:

Sin comentarios (...)

Conforme ACTA CIRCUNSTANCIADA número 002/2020, se advierte que personal adscrito a esta Unidad Administrativa se apersonaron al sitio del proyecto, sin embargo el acceso fue negado por ciudadanos que se sustentaron como propietarios del predio del proyecto, por lo que esta Secretaría levantó el acta desde el exterior del predio, advirtiendo la presencia de dos individuos de Uva de Mar (Coccoloba uvifera), pasto común, restos de escombro y residuos sólidos.

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

Impactos ambientales

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

² Referida en el RESULTANDO XI.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02092

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

identificaron los siguientes impactos:

Bajo el supuesto de que cualquier modificación que ocurra en el ambiente a consecuencia de las acciones que propone el proyecto pueden ser consideradas como impactos ambientales de acuerdo a lo estipulado en la LGEEPA, se propuso la siguiente metodología a fin de identificar y evaluar las posibles repercusiones que pudiese tener el proyecto sobre el medio ambiente.

No obstante lo anterior, debe recordarse que el sitio en donde se sitúa el proyecto que se somete al presente procedimiento de evaluación corresponde a una zona de asentamientos humanos en donde proliferan proyectos habitacionales y turísticos; asimismo se puede anticipar que dadas sus características y alcances, los posibles impactos negativos que pudiese tener el proyecto respecto al sitio y su sistema ambiental, serán mínimos considerando su diseño, las medidas propuestas y que dichas afectaciones difícilmente podrían ser consideradas como generadoras de desequilibrio ecológico alguno.

Para evaluar el impacto ambiental se seleccionó el método de Matriz de Cribado el cual permite identificar los impactos ambientales mediante la interacción de las actividades del proyecto con los distintos elementos del medio ambiente que pudieran ser afectados.

La selección del método de evaluación propuesto se debe a principalmente a la posibilidad de evaluar cualitativa y cuantitativamente los impactos; asimismo permite ponderar los efectos, puede adecuarse a cualquier proyecto y permite obtener un índice global de los efectos que tendrán las acciones del proyecto sobre el medio.

Como primer paso se procedió a establecer los indicadores de impacto en función de la definición general establecida por Ramos 1987 y cuya premisa se basa en identificar como indicador aquellas elementos a afectar por un agente de cambio, con lo que se obtiene una aproximación precisa respecto a las interacciones entre elementos del medio y el proyecto.

Con base en los indicadores de impacto se realizó la matriz de evaluación (valoración cualitativa) en donde se establecieron las interacciones entre las obras y actividades del proyecto respecto a los elementos de ambiente (ver tabla siguiente).

ELEMENTO DEL MEDIO		AMENAZAS DEL MEDIO	OPORTUNIDADES DEL MEDIO	IMPACTOS DEL MEDIO
Abiótico	Aire			
	Suelo			
	Hidrología			
	Paisaje			
Biótico	Fauna			
	Flora			
Perceptual Socioeconómico	Paisaje			
	Sector laboral			
	Sector académico			
	Sector comercio			

Una vez definidas las interacciones entre los componentes del medio y las actividades del proyecto se procedió a la asignación de valores mediante la fórmula modificada propuesta por Gómez Orea 1998. Dicha fórmula permite realizar una valoración cuantitativa y se encuentra compuesta por nueve criterios subdivididos en rangos cuya sumatoria de valores permitirá determinar más adelante el valor de importancia de cada impacto identificado (ver tabla siguiente).





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

No.	Criterio	Rango	Valor
1	Carácter	Positivo: benéfico Negativo: perjudicial	+
2	Intensidad	Alta: destrucción total o máximo beneficio del factor ambiental involucrado Media: superior al 50% del factor ambiental involucrado Baja: menor al 50% del factor ambiental involucrado	3 2 1
3	Causa-efecto	Directo: Efecto inmediato – relación directa con la causa Indirecto: No tiene relación directa	2 1
4	Extensión	Extensa: Superior a la superficie que ocupa el SA Parcial: superficie mayor al sitio, pero menor al SA Puntual: Sólo afecta la superficie en donde ocurre	3 2 1
5	Momento	Largo plazo: El efecto aparece luego de 3 meses Mediano plazo: aparición del efecto luego de un mes pero menor a 3 meses. Corto plazo: Aparece al mes o menos.	3 2 1
6	Persistencia	Permanente: persiste durante todo el proyecto Temporal: persiste más de un mes Fugaz: persiste de un día a un mes	3 2 1
7	Periodicidad	Continuo: ocurrencia constante y permanente en el tiempo Periódico: ocurrencia regular e intermitente en el tiempo Irregular: ocurrencia discontinua e impredecible en tiempo	3 2 1
8	Reversibilidad*	Irreversible: No regresa a su estado original aun terminando la acción que lo generó Reversible: regresa a su estado original cuando acaba la acción	2 1
9	Recuperabilidad**	Irrecuperable: No desaparece al concluir la acción aun implementando medidas Recuperable: desaparece al concluir la acción causal Mitigable: se aplican medidas correctivas para reducir el efecto Preventivo: se aplican medidas que impiden su manifestación	3 2 1 0

Formula: +/- (3) + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)

El criterio no se considera para evaluar los impactos si el medio socioeconómico, puesto que los elementos que lo integran no son de tipo natural. No obstante aplica a los impactos sociales, toda vez que un medio de mitigación y prevención se aplican sólo para impactos negativos.

En virtud de lo arriba expuesto, a continuación se presentan los impactos identificados para cada una de las etapas del proyecto:

- Afectación al ejemplar florístico

Factores del medio impactados: Flora y paisaje

El origen de este impacto, de acuerdo con la matriz de causa-efecto, pudiera ser la ejecución de la etapa constructiva ya que un manejo inadecuado de los materiales de construcción podría afectar parte del ejemplar de uva de mar que se ubica al interior del predio. No se omite manifestar que el paisaje donde se pretende desarrollar el predio es meramente urbano...

- Disminución del suelo arenoso

Factor del medio impactado: Suelo arenoso

Este impacto sería producido al dar inicio con la etapa constructiva cuando se realicen las excavaciones para la colocación de las zapatas, ya que ello implica la remoción en parte del suelo arenoso dentro de la zona de aprovechamiento...

- Disminución de la calidad del Aire

Factor del medio impactado: Aire

Este impacto será producido durante la etapa constructiva al momento de realizar los trabajos de excavación para la colocación de las zapatas, pues aun y cuando se realizarán las excavaciones de forma manual, de presentarse vientos fuertes podrían dispersarse partículas de arena sobre las áreas colindantes. De la misma manera, se advierte





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02092

OFICIO NÚM.: 04/SCA/0867/2021

el mismo impacto para los pocos materiales de obra que en su caso lleguen a ser almacenados en el predio...

- Disminución de calidad paisajística

Este impacto será producido por la implementación de la obra en su conjunto; especialmente en su etapa constructiva y operativa; no obstante, debe considerarse que la casa que se prevé es un elemento acorde al paisaje urbano en que se inserta...

- Contaminación del medio

Factores del medio impactados: Agua del subsuelo, suelo y flora.

Un manejo inadecuado de los residuos sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos), de manejo especial, así como los peligrosos, sólidos y líquidos que pudieran generarse durante las todas etapas del proyecto, podría traducirse en la contaminación del agua del subsuelo, el suelo y del ejemplar de uva de mar que se encuentra en el predio. Este impacto podrá manifestarse durante las tres etapas del proyecto...

- Generación de ingresos económicos

Factores del medio impactados: Sector económico y comercial

Las etapas de preparación del sitio y construcción requieren de la compra y/o renta de equipo y materiales, así como del pago de permisos diversos que entre otros factores que propiciarán una activación en la economía local y la actividad comercial en la zona. Por su parte, en la etapa operativa, la compra para insumos del hogar hará lo propio, aunque en menor escala respecto a lo económico...

De acuerdo con lo anterior y aplicando la fórmula modificada propuesta por Gómez Orea (+/- (3I + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)) tenemos los siguientes valores totales para cada uno de los impactos previstos.

- Afectación a ejemplar florístico

$$VIM = +/- (3(1) + 2(1) + 2 + 1 + 2 + 1 + 1 + 2) = -14$$

- Disminución del suelo arenoso

$$VIM = +/- (3(1) + 2(1) + 2 + 1 + 3 + 1 + 2 + 2) = -16$$

- Disminución de la calidad del Aire

$$VIM = +/- (3(1) + 2(2) + 1 + 1 + 1 + 2 + 1 + 0) = -13$$

- Disminución de calidad paisajística

$$VIM = +/- (3(1) + 2(2) + 2 + 1 + 3 + 3 + 2 + 1) = -19$$

- Contaminación del medio

$$VIM = +/- (3(1) + 2(2) + 1 + 1 + 3 + 2 + 1 + 0) = -15$$

- Generación de ingresos económicos

$$VIM = +/- (3(1) + 2(3) + 2 + 1 + 3 + 3 + 0 + 0) = +18$$

- Generación de empleos

$$VIM = +/- (3(1) + 2(3) + 2 + 1 + 2 + 1 + 0 + 0) = +15$$

Con base en la valoración arriba presentada se procedió a organizar los impactos en orden descendente de acuerdo a su relevancia (Jerarquización) considerando lo siguiente:

Categoría	Valor	Descripción
Significativo	= 6 > 31	Provoca alteraciones en los ecosistemas y/o en la salud, obstaculizando la existencia seres vivos y la continuidad de los procesos naturales.
Moderado	de 20 a 30	En caso de ser negativo, ocasiona un daño sobre algún elemento del ambiente, pero sin producir un desequilibrio ecológico o un daño grave al ecosistema, sin embargo el impacto puede modificar la condición original del componente ambiental.
Bajo o nulo	de 10 a 19	Ocasiona una variación sobre algún elemento ambiental o en su caso hace referencia a un impacto positivo poco relevante, sin embargo la condición original del

En virtud de la jerarquización anterior, se advierte que los impactos identificados para el proyecto se albergan en su totalidad dentro de la categoría jerárquica más baja toda vez que sólo uno de ellos alcanzó valores superiores a los 19



Handwritten signature or mark



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

puntos tal como se muestra en la siguiente tabla:

No.	IMPACTO AMBIENTAL	VALOR DE IMPORTANCIA	CATEGORÍA
1	Afectación a ejemplar florístico	-14	Bajo
2	Disminución del suelo arenoso	-16	Bajo
3	Disminución de la calidad del Aire	-13	Bajo
4	Disminución de calidad paisajístico	-20	Moderado
5	Contaminación del medio	-15	Bajo
6	Generación de ingresos económicos	+18	Bajo
7	Generación de empleos	+15	Bajo

A partir de la evaluación de los impactos ambientales que generará el proyecto sobre los componentes del medio que integran el sistema ambiental, se concluye que en total se generarán 7 impactos ambientales, de los cuales 5 son negativos y 2 positivos, todos ellos de categoría baja, por lo que se advierte que de la evaluación realizada no se anticipa la generación de ningún impacto considerado como significativo o relevante.

De este modo, y en términos ambientales, el proyecto se puede considerar como viable, ya que no representa riesgos a poblaciones de especies protegidas, no implica daños graves a los ecosistemas, y no conlleva riesgos a la salud humana o desequilibrios ecológicos.

Asimismo, se advierte que no se afectan ni se interfiere en procesos biológicos de especies de difícil regeneración, es decir aquellas que son vulnerables a la extinción biológica por la especificidad de sus requerimientos de hábitat y de las condiciones para su reproducción; no se determina la posibilidad de que ocurra inminente daño ambiental a consecuencia del presente proyecto; no se espera un daño grave al ecosistema, esto en virtud de que éste ha sido delimitado por construcciones y comercios; el proyecto no se considera causal de desequilibrio ecológico grave en el sentido de que provoque alguna alteración significativa de las condiciones ambientales en las que se prevén impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que ocasionarían la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas; no implica, por la dimensión que ocupa y por los alcances asociados, una pérdida de valor ambiental para la zona ni para el asentamiento humano en donde se inserta...

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

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

En el siguiente apartado se describen las diversas medidas que contempla el proyecto a fin de evitar o atenuar que los impactos previsibles para el proyecto se manifiesten; señalando a su vez la etapa de aplicación, es decir, preparación del sitio, construcción u operación.

Medidas Preventivas

- Protección del suelo arenoso rescatado y materiales de construcción, así como humedecimiento del área de aprovechamiento.

La medida suprimirá los impactos ambientales provocados por la suspensión de sedimentos y partículas, beneficiando la calidad del aire en la zona. Su aplicación se realizará durante la etapa constructiva tanto para el material excavado o superficie de aprovechamiento como para los materiales de obra que pudieran almacenarse en el predio.

La medida consiste en el humedecimiento constante según se requiera, dentro de las zonas de excavación para evitar la suspensión de sedimentos, cabe señalar que este suelo arenoso será rescatado y prontamente reubicado en la superficie del predio que permanecerá libre de obras. En cuanto al área de aprovechamiento y a los materiales que pudieran almacenarse en el predio, estos también serán humedecidos y se cubrirán con lonas impermeables para evitar la suspensión de partículas. Asimismo se exigirá a los transportistas que lo surten que durante su transporte hacia el predio del proyecto esté también cubiertos.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02032

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

Con lo anterior se evitará que la acción eólica suspenda los sedimentos y partículas, anticipando mediante dichas prácticas, una efectividad cercana al cien por ciento la cual se ha comprobado dentro de la industria de la construcción y por lo que se ha vuelto común en dicho sector. Cabe aclarar que la efectividad de la medida está dada por el alto peso molecular de las partículas de polvo que se producirá al agregarle moléculas de agua las cuales también actuarán como elementos que permitirán la cohesión de las partículas del suelo arenoso y materiales, lo que permitirá un alto grado de resistencia a la acción del viento, y por lo tanto, evita que sean suspendidas o acarreadas por las corrientes de aire.

El supervisor ambiental será el encargado de dar verificación a dicha medida. Para su cuantificación se llevará a cabo un registro del momento en que se realice el humedecimiento del terreno, lo cual se registrará en bitácora. El registro estará acompañado de evidencia fotográfica a fin de sustentar los hechos mencionados...

- Residuos sólidos (Colocación de contenedores y señalética)

Con la implementación de esta medida, se verá suprimido el impacto provocado por la contaminación del medio, beneficiando al suelo, la flora y la salud del personal, visitantes y la hidrología. La medida se llevará a cabo previo al inicio de cualquier actividad relacionada con el proyecto y será permanente para todas sus etapas.

Para lo anterior, se instalarán contenedores debidamente rotulados y letreros alusivos al acopio de basura para cada tipo de residuo sólido urbano que se genere (plastas, papel, vidrio, residuos orgánicos, etc.), los cuales estarán ubicados estratégicamente con la finalidad de que los trabajadores, visitantes y propietarios, puedan usar dichos contenedores, promoviendo así la separación de residuos de acuerdo a su naturaleza, con la posibilidad de recuperar subproductos reciclables.

Los contenedores servirán de reservorios temporales para los residuos sólidos que se genere durante las distintas etapas del proyecto, y dado el grado de hermeticidad que tendrán, impedirán que dichos residuos sean dispersados por el viento y otros factores del medio, evitando también que sean arrojados directamente al suelo y favoreciendo a su vez la no proliferación de fauna nociva y evitando también la contaminación del medio...

- Aguas residuales (Instalación de sanitarios móviles)

Con la presente medida se verán suprimidos los impactos ambientales sobre la contaminación del medio, beneficiando la calidad del agua del subsuelo, el suelo y la salud humana. Su etapa de aplicación será durante las etapas de preparación del sitio y construcción siempre de forma previa al inicio de cualquier actividad toda vez que en su operación la casa estará conectada al drenaje.

Se instalarán sanitarios portátiles tipo Sanirent a razón de 1 por cada 20 trabajadores evitando con ello la micción y defecación al aire libre, así como la descarga directa de agua residuales al suelo. Con la medida se evitará también la contaminación del suelo y por ende de las aguas subterráneas; así como la eliminación de los factores que dan origen a la proliferación de fauna nociva, inhibiendo o reduciendo repercusiones en la salud.

Respecto a su eficacia, el uso de sanitarios móviles dentro de las obras es una práctica común en el desarrollo de cualquier proyecto y el uso adecuado de los mismos permite alcanzar la total efectividad de la medida propuesta; sin embargo, dependerá del grado de disciplina y conciencia ambiental del personal de la obra, misma que se reforzará mediante capacitación a través de pláticas de concientización y reglamentos de obra. Por lo que respecta a su eficiencia, la renta de los sanitarios resulta en bajos costos de operación para cualquier proyecto, debido a lo económico que estos resultan en el mercado, lo que ha generado que se vuelva una práctica común en la industria de la construcción. Esta condición permitirá respetar la premisa de tener la capacidad (recursos económicos) para alcanzar el objetivo de la presente medida, con bajos costos de los medios disponibles, lo que la hace eficiente en todo momento...

- Plática ambiental

Con las pláticas propuestas se verán suprimidos impactos tales como la afectación al ejemplar florístico y la contaminación del medio, beneficiando la flora, fauna, suelo y la salud humana.

Su aplicación se realizará previo a las etapas de preparación del sitio y construcción y consistirá en la impartición de pláticas dirigidas al personal del proyecto. Dichas pláticas se impartirán por un especialista en la materia y tendrán





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

como objetivo principal dar a conocer los términos y condiciones bajo los cuales se autorice el proyecto, así como el grado de responsabilidad que compete a cada área para su debido cumplimiento y temas diversos como el respecto a la flora y fauna, el manejo adecuado de residuos, entre otras.

Su ejecución se llevará a cabo en una sola fase al inicio de cada etapa (preparación del sitio y construcción) y promoverá el desarrollo del proyecto en apego a las medidas que la autoridad determine, así como en los diferentes programas que complementarán el proyecto. El grado de eficacia de la medida dependerá del grado de participación e iniciativa de los trabajadores para su aplicación; así como el nivel de supervisión que se pretenda aplicar para verificar su cumplimiento; por lo que requiere de medidas adicionales que han sido mencionadas en este capítulo para alcanzar el 100% del éxito esperado. Esta medida al igual que otras dictadas en el presente apartado, se reforzarán mutuamente una vez aplicadas...

- Manejo integral de residuos sólidos y líquidos

La implementación de esta medida suprimirá el impacto provocado por la contaminación del medio, beneficiando elementos como la flora y fauna que en su caso pudiera ocurrir por el predio, el suelo, el agua del subsuelo y la salud humana. Se aplicará durante todas las etapas del proyecto previo al inicio de cualquier actividad relacionada con el proyecto.

La medida se basa en la aplicación de un manejo integral de manejo de residuos sólidos y líquidos, y consistirá en ejecutar cada una de las medidas propuestas en el programa para alcanzar una recolección, manejo, separación, reciclado y minimización adecuada de los residuos sólidos y líquidos que se generen durante las tres etapas del proyecto. Cabe señalar el destino final de los residuos sólidos será determinado por la autoridad municipal toda vez que éstos serán recolectados en el predio del proyecto por los camiones colectores de basura. Por lo que toca a las aguas residuales, si bien se trató en apartados anteriores el manejo adecuado que se les dará durante las etapas de preparación del sitio y construcción, es necesario aclarar que durante la etapa operativa del mismo; las instalaciones contarán con la infraestructura necesaria para dar salida a las aguas residuales hacia el drenaje del poblado.

Respecto a su eficacia, la supervisión estará a cargo del supervisor del proyecto, quien verificará las medidas para lograr la reducción, separación y minimización de los residuos que se espera generar; así como las medidas que deberá adoptar ante alguna eventualidad con alguna sustancia que pudiera resultar contaminante. En tanto a su eficiencia, las medidas y acciones propuestas en el manejo integral de residuos será de bajo costo, por lo que se tendrá la capacidad económica de disponer de los elementos necesarios para una correcta separación, reciclado, manejo y minimización de los residuos, con el objeto de alcanzar el objetivo de esta medida, que es la de evitar la contaminación del medio...

- Rescate y ahuyentamiento de fauna silvestre

Si bien dentro del predio no se registraron organismo faunístico, se consideró esta medida para no descartar la posible ocurrencia de algún ejemplar durante la vida útil del proyecto. No obstante se reitera que esta medida se propone sólo en caso necesario durante las dos primeras etapas del proyecto.

De ser necesaria la medida se aplicará previo al inicio de cualquier actividad relacionada con la preparación del sitio y la etapa constructivo. Las actividades de rescate y ahuyentamiento estará enfocado a la protección de la fauna silvestre que en su caso pudiera ocurrir dentro del predio del proyecto, por lo que se contemplan acciones que favorezcan el libre desplazamiento de las especies además del uso de técnicas de ahuyentamiento, así como técnicas de captura y traslado en caso necesario: lo que se considera poco probable.

En todas las etapas del proyecto se prohibirá cualquier tipo de aprovechamiento o perturbación a la fauna silvestre y se evitará siempre el sacrificio accidental de aquellos organismos que pudieran ocurrir durante las actividades que comprende el proyecto.

Se rescatarán todos y cada uno de los ejemplares de fauna silvestre que se ubiquen dentro del predio y cuya integridad se encuentre en riesgo, poniendo particular énfasis en las especies de lento desplazamiento. Posteriormente, las especies rescatadas serán reubicadas dentro de áreas con vegetación cercanas al proyecto...

- Instalación de señalética





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

La señalética contribuirá a la supresión de los impactos generados por la contaminación del predio, la flora, la fauna y demás recursos naturales.

Su etapa de aplicación será desde la etapa de preparación del sitio, previo a cualquier tipo de actividad. La misma consistirá en la instalación de letreros alusivos a la protección de la flora (uva de mar), la fauna silvestre y el manejo adecuado de residuos, por lo que se prevén acciones tales como la colocación de letreros en los márgenes del predio y estarán dirigidos al personal responsable de llevar a cabo los trabajos durante las dos primeras etapas del proyecto. Asimismo, dichos letreros llevarán leyendas que indiquen la prohibición del uso de fuego y sustancias químicas dentro del predio, separación adecuada de residuos, entre otros.

La simple instalación de los letreros no resulta eficaz al cien por ciento ya que sólo implica la difusión de algún tipo de información, dirigida a un sector o público en específico, por lo que se contempla su reforzamiento mediante pláticas ambientales para advertir su cumplimiento, además de personal de supervisión durante las actividades del proyecto. No obstante, en tanto a su eficiencia, los letreros se construirán con material reciclado como plástico, metal u otros materiales durables; y se podrán emplear también letreros de madera contruidos a partir de pedacería resultante del proceso de obra; lo anterior con el objeto de respetar la premisa de la capacidad de disponer de algo para conseguir un objetivo determinado con el mínimo de recursos posibles viable...

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

- Rescate de suelo arenoso

Dicha medida se llevará a cabo en la etapa constructiva durante las excavaciones que darán pauta a la colocación de las zapatas; con ello se mitigará la pérdida del suelo. La medida consistirá en la extracción y rescate del suelo proveniente de las excavaciones mismo que se reubicará en las áreas ajenas al aprovechamiento.

Para lograr la eficacia de la medida propuesta basta con el supervisor de obra quien cuenta con la capacidad para realizarla. Considerando al supervisor quien a su vez tendrá a cargo personal de obra, se considera suficiente para su ejecución haciendo de esta medida eficiente al no requerir nuevo personal para ello.

Para verificar el cumplimiento de la medida se contará con un supervisor ambiental quien verificará y podrá cuantificar la medida mediante la observación directa y a través de su registro en bitácora. Con el objetivo de ubicar su el cumplimiento de la medida, el suelo rescatado deberá ser la ubicación precisa que se propone para la colocación de las zapatas.

Como parámetros medibles se considerará la cantidad de suelo extraído Vs el rescatado.

MEDIDAS DE COMPENSACIÓN

- Conservación de superficies en estado actual y piloteado de casa

La conservación de áreas sin intervenir y el piloteado total de la obra favorecerán la conservación del suelo y de la superficie permeable, se aplicará durante las etapas de preparación del sitio y construcción.

Por lo que toca a la eficacia de la medida, esta es una medida comúnmente adoptada en prácticas de desarrollo sustentable; por lo que al ser bien aplicada se garantiza una eficacia elevada.

En tanto a su eficiencia, la conservación de superficies en el estado actual requerirá de su vigilancia, del refuerzo de otras medidas como las pláticas y señalética y el diseño de la obra. Dicha vigilancia implica bajos costos, puesto que sólo se requiere del supervisor de obra para cubrir todo el predio, permitiendo alcanzar los objetivos planteados con recursos mínimos, haciendo eficiente su ejecución.

Para verificar el cumplimiento de la medida, se contará con un supervisor ambiental calificado quien supervisará la ejecución de la medida, mientras que para cuantificar la medida, se llevará a cabo un levantamiento topográfico de áreas y se plasmará en planos tal como se ha hecho en este proyecto y que servirán para ubicar el cumplimiento de la medida toda vez que estarán georreferenciados al igual que muchas de las otras medidas...

Enriquecimiento de superficies con especies nativas





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

Toda vez que el predio se encuentra carente de vegetación, excepto por el ejemplar de uva de mar existente, esta medida considera el enriquecimiento de las superficies ajenas a la edificación a través de la siembra de especies nativas a fin de formar áreas verdes que contribuyan a la conservación del germoplasma e incluso de la creación de microhábitats (al concluir la etapa constructiva).

La forestación o siembra de planta nativa se considera eficaz para el saneamiento del sitio; en tanto a su eficiencia, se advierte que no se requerirá de personal extra toda vez que la promovente cuenta con experiencia y conocimiento de jardinería; asimismo se advierte que más que un gasto generará un beneficio para el predio y dará vista al entorno urbano en que se desarrolla.

Para verificar el cumplimiento de la medida se contará con un supervisor ambiental quien revisará la condición de las plantas sembradas a fin de que estas permanezcan en buen estado hasta que puedan subsistir por sí mismas y sólo mediante riegos en caso de ser necesario.

Es necesario aclarar que no se requerirá de agroquímicos de ningún tipo toda vez que al ser plantas nativas provenientes de viveros establecidos se garantiza su pronta y fácil adaptación al medio sólo a través de riegos frecuentes...

Área de importancia para la Biodiversidad

XV. Que como parte de la importancia ambiental del sitio se tiene el programa de identificación de regiones prioritarias para la biodiversidad de la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)** de lo cual esta autoridad resalta lo siguiente:

- La **CONABIO** ha impulsado un programa de identificación de regiones prioritarias para la biodiversidad, considerando los ámbitos terrestre (regiones terrestres prioritarias), marino (regiones prioritarias marinas) y acuático epicontinental (regiones hidrológicas prioritarias), para los cuales, se definieron las áreas de mayor relevancia en cuanto a la riqueza de especies, presencia de organismos endémicos y áreas con un mayor nivel de integridad ecológica, así como aquellas con mayores posibilidades de conservación en función a aspectos sociales, económicos y ecológicos.
- La **CONABIO** identificó, delimitó y caracterizó 70 áreas costeras y oceánicas consideradas prioritarias por su alta diversidad biológica, por el uso de sus recursos y por su falta de conocimiento sobre biodiversidad. De la misma forma, se identificaron las amenazas al medio marino de mayor incidencia o con impactos significativos en las costas y mares, de acuerdo con las cuales se hicieron recomendaciones para su prevención, mitigación, control o cancelación. Se elaboraron fichas técnicas para cada área prioritaria identificada, las cuales contienen información general de tipo geográfico, climatológico, geológico, oceanográfico, información biológica, de uso de los recursos, aspectos económicos y problemáticas de conservación y uso.
- El proyecto incide en la **Región Marina Prioritaria (RMP)**³ número 62 denominada **Dzilam-Contoy**, categorizada como un Área de alta biodiversidad (AB).

Región Marina Prioritaria 62	
Extensión	31,143 km ²
Polígono	Latitud N: 22° 50' 24" a 21° 5' 24" Longitud W: 88° 52' 48" a 86° 31' 12"
Clima	Cálido semiárido a subhúmedo con lluvias en verano. Temperatura media anual de 22-26°C. Ocurren huracanes, tormentas tropicales, nortes.
Descripción	Playas, dunas, marismas, petenes, arrecifes
Oceanografía	Afloramientos; corriente de Yucatán. Hay aporte de agua dulce por ríos subterráneos y lagunas.
Biodiversidad	Zona de transición entre la biota del Golfo de México y la del Mar Caribe; plancton, moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, tortugas, peces, aves, mamíferos marinos, manglares. Hay endemismos de plantas (<i>Mammillaria</i> spp, <i>Coccothrinax readii</i> , <i>Echites yucatanensis</i> , <i>Hylacereus undatus</i> , <i>Krugiodendrum jenseum</i> , <i>Napolia gaumerii</i>) y moluscos (<i>Octopus maya</i>). Es zona migratoria, de reproducción, anidación, crecimiento y refugio de aves, crustáceos (langosta y camarón) y peces.
Aspectos económicos	Pesca muy activa, organizada en cooperativas, industrial, cultivos y libres; se explotan moluscos (pulpo), peces (escribano, escama), camarón y langosta. Zonas turísticas pequeñas pero de relevancia (turismo de alto impacto y ecoturismo).
Problemática	- Modificación del entorno: fractura de arrecifes, remoción de pastos marinos y dragado. - Contaminación: en los muelles y puertos, por petróleo, embarcaciones pesqueras, turísticas y de carga. - Uso de recursos: presión sobre las langostas y el caracol rosado. Hay pesca ilegal, arrastres, trampas no selectivas y colecta de especies exóticas.

3 ARRIAGA CABRERA, L., E. VÁZQUEZ DOMÍNGUEZ, J. GONZÁLEZ CANO, R. JIMÉNEZ ROSENBERG, E. MUÑOZ LÓPEZ, V. AGUILAR SIERRA (COORDINADORES). 1998. REGIONES MARINAS PRIORITARIAS DE MÉXICO. COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD. MÉXICO.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

Conservación	Probablemente exista un CAB (Centro de Actividad Biológica) en esta zona. Es de importancia ecológica por presentar ecosistemas de sostenimiento para muchos organismos. Incluye dos reservas: Ría Lagartos y Yum-Balam.
---------------------	--

- El proyecto incide, de igual manera en la **Región Terrestre Prioritaria (RTP)**⁴ número 146 denominada **Dzilam-Ría Lagartos-Yum Balam**, cuya ficha técnica es la siguiente:

Región Terrestre Prioritaria 146	
Ubicación Geográfica	Coordenadas extremas: Latitud N: 21° 10' 48" a 21° 37' 48" Longitud W: 86° 47' 24" a 89° 56' 24" Entidades: Quintana Roo, Yucatán Municipios: Baca, Benito Juárez, Chicxulub Pueblo, Dzemul, Dzidzantún, Dzilam de Bravo, Dzilam González, Hunucmá, Isla Mujeres, Ixil, Lázaro Cárdenas, Mérida, Progreso, Río Lagartos, San Felipe, Sinanché, Telchac Pueblo, Telchac Puerto, Tizimin, Ucu, Yobain Localidades de referencia: Cancún, Oroo, Progreso, Yuc., Dzilam de Braco, Yuc., Ría Lagartos, Yuc.
Superficie	3,204 km ²
Características generales	Esta RTP comprende los humedales del norte de Yucatán; posee un alto valor tanto biogeográfico como ecosistémico y constituye un área homogénea desde el punto de vista topográfico. El principal tipo de vegetación representado en esta región es el manglar. Dentro de esta RTP se incluyen dos ANP: Isla Holbox y Ría Lagartos.
Diversidad ecosistémica	Principalmente manglares, vegetación acuática y otras vegetaciones de afinidad tropical.
Integridad ecológica funcional	Marismas, selvas bajas y comunidades dulceacuáticas
Fenómenos naturales extraordinarios	Para sitios de anidación del flamenco rosado. Sitio de concentración excepcional de <i>Limulus polyphemus</i> (cacerolita de mar).
Presencia de endemismos	Algunas especies como <i>Pseudophoenix sp.</i> Las 554 especies reportadas en Ría Lagartos incluyen 142 endémicas de Mesoamérica, de las cuales 15 son endémicas de México y una de Yucatán.
Riqueza específica	En la zona de Ría Lagartos, en cuanto a flora, podemos encontrar especies de gran importancia como la flor de mayo (<i>Plumeria obtusa</i>), kuka (<i>Pseudophoenix sargentii</i>), chit (<i>Thrinax radiata</i>), tasiste (<i>Acoelorrhophe wrightii</i>), palma real (<i>Roystonea sp.</i>) y <i>Coccothrinax sp.</i> Se han reportado varias especies de mamíferos en peligro de extinción como el mono araña, el jaguar, el ocelote, el tigrillo, el leoncillo y el oso hormiguero; entre las aves encontramos al flamenco rosa, el cormorán, la garza, la cigüeña y la gallinita de agua, entre otros. Además, podemos encontrar una gran variedad de peces e invertebrados de interés comercial como recursos pesqueros.
Problemática ambiental:	Los principales problemas que existen son el crecimiento urbano desordenado en la zona costera, las actividades industriales con poca regulación incluyendo la pesca, la salinera y el sobrepastoreo de ganado.
Nivel de fragmentación de la región	Se mantiene la conectividad entre las comunidades de vegetación costera.
Cambios en la densidad poblacional	Para la zona de ría Lagartos se tiene una población de 6,900 habitantes aproximadamente. En la zona de Yum Balam se calculan más de 10,000 habitantes, la mayoría de los cuales son mayas y se encuentran en la parte oeste y en la costa.
Prácticas de manejo inadecuadas	En la zona ría Lagartos los problemas de quemas incontroladas en las selvas, cacería furtiva, explotación forestal incontrolada, proyectos futuros de acuacultura extensiva, ganadería, planes para el desarrollo de megaproyectos de fomento turístico, pesca incontrolada, presión urbana sobre la parte alta de la región, caminos nuevos que puedan cruzar el área y el establecimiento de una salinera. En la zona de Yum Balam los problemas son la tala de la vegetación nativa, la fragmentación del hábitat, la disminución de especies acuáticas, la disminución de poblaciones de mamíferos y aves, la disminución de poblaciones de árboles maderables, la alteración de los flujos de agua, la contaminación química, la disminución de las poblaciones de palma, la contaminación orgánica y por desechos sólidos, el azolve, el cambio en la salinidad, los impactos a las poblaciones de tortugas marinas, la eutroficación, la disminución de las poblaciones de mangle, la disminución de cocodrilos, la introducción de especies exóticas, perturbación a aves y la disminución en la cobertura de la vegetación subacuática.

Área de importancia para la Conservación de las Aves (AICAS)

XVI. Que la selección de las áreas de importancia para la Conservación tienen sólidos principios biológicos. Algunos sitios son extraordinariamente importantes para preservar las especies que dependen de los hábitats que en ellos se encuentran; en consecuencia, la protección de estos sitios de crucial relevancia constituye una alternativa de conservación para numerosas especies de aves. Los patrones de distribución de la avifauna son tales que con frecuencia los sitios seleccionados como AICAS albergan no sólo a una sino a varias especies importantes. Las AICAS pueden, en conjunto, conformar una red que proteja a muchas especies de aves a través de sus zonas de distribución biogeográfica. Es posible que estos sitios incluyan los mejores ejemplos del hábitat natural de una especie, ya sea en términos de densidades o poblaciones notablemente elevadas (en particular cuando se trata de hábitats degradados), o bien por tratarse de "muestras características" (sobre todo en hábitats apenas modificados); pero, en la medida en que todos los sitios AICAS son; o pueden convertirse en refugios, las consecuencias de la pérdida o destrucción de cualquiera de ellos pueden revestir magnitudes desproporcionadas. Por otra parte, dado que las aves son a menudo indicadores efectivos de la biodiversidad en otros grupos de especies vegetales y animales, la protección de una red de AICAS reporta el beneficio adicional de contribuir a la supervivencia de muchos otros taxones.

Al igual que los demás grupos de vertebrados, las aves en México y en el mundo están sujetas a fuertes presiones que ponen en riesgo su supervivencia. Las más afectadas son aquellas especies con zonas de distribución restringidas, ya que la principal amenaza que enfrenta hoy día la diversidad biológica es la pérdida de hábitats.

4 Arriaga, L, J.M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (coordinadores). 2000. Regiones terrestres prioritarias de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, México.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

El sitio del **proyecto** ha sido seleccionado como un sitio **AICA** dado que contiene una población de una especie en peligro, amenazada o vulnerable mundialmente como *Sterna antillarum* (Charrán chico) y *Charadrius melodus* (playerito), está última se encuentra en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN⁵ ya que su población ha ido disminuyendo significativamente desde los años cincuenta; no obstante debido a las actividades de conservación del hábitat tiene la categoría de Casi amenazada (NT), en categoría de "En peligro de extinción" (P) conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, en el listado potencial de especies de aves se registra la presencia de las siguientes especies de charrán *Sterna dougalli*, *Sterna hirundo* y *Sterna fosteri*; así como las siguientes especies en categoría de riesgo *Crypturellus cinnamomeus*, *Crax rubra*, *Meleagris ocellata*, *Phoenicoptera ruber*, *Jabiru mycteria*, *Mycteria americana*, *Botaurus pinnatus*, *Avetigre mejicana*, *Egretta rufescens*, *Cathartes burrovianus*, *Sarcoramphus papa*, *Chondrohierax uncinatus*, *Leptodon cayanensis*, *Rostrhamus sociabilis*, *Hadypagus bidentatus*, *Ictinia plúmbea*, *Ceranospiza caerulescens*, *Buteogallus urubitinga*, *Geranoaetus albicaudatus*, *Buteo swainsoni*, *Buteo albonotatus*, *Aramides axillaris*, *Aramus guarauna*, *Antigone canadensis*, *Charadrius wilsonia*, *Charadrius melodus*, *Falco peregrinus*, *Amoxona xantholora*, *Eupsittula nana*, *Vireo pallens*, *Campylorhynchus yucatanicus*, *Melanoptila glabrirostris*, *Lanio aurantius* y *Passerina cyanea*.

De acuerdo al listado de las **AICAS** para México, el proyecto se encuentra en el **AICA número 187 denominada Yum Balam**, categoría G-I:

AICA 187 ⁶ Yum Balam, Quintana Roo	
Categoría	G-I: El sitio contiene una población de una especie en peligro, amenazada o vulnerable mundialmente. La lista de especies ha de adecuarse a la lista mundial de aves amenazadas de BirdLife International, Birds to Watch 2: The World List of Threatened Birds (Collar, Crosby y Stattersfield, 1994). En situaciones excepcionales, podrán incluirse en esta categoría subespecies conocidas amenazadas mundialmente; la determinación dependerá del caso específico de que se trate. Es más probable que esta categoría se aplique a formas aisladas, bien definidas; tal vez especies válidas que se encuentran, por ejemplo, en islas oceánicas. El umbral para identificar un sitio como área de importancia mundial para la conservación de las aves debe corresponder al ya definido de 1% de la población total, aunque éste puede flexibilizarse si se toman en consideración datos ecológicos y biogeográficos de las especies.
Descripción	La región abarca la Laguna de Yalahau, los humedales y las selvas bajas y medianas de la porción norte del estado de Quintana Roo. Es la reserva de acuíferos más importante del noroeste de la península.
Vegetación	Selvas medianas subperennifolias, tintales, sabanas, y áreas de humedales con vegetación hidrófita. Bosque tropical subcaducifolio, pastizal, vegetación acuática y subacuática.
Aves	<i>Crypturellus cinnamomeus</i> (Tinamú Canelo), <i>Dendrocygna autumnalis</i> (Pijije Alas Blancas), <i>Cairina moschata</i> (Pato Real), <i>Spatula discors</i> (Cerceta Alas Azules), <i>Aythya affinis</i> (Pato Baludo Menor), <i>Ortalis vetula</i> (Chachalaca Oriental), <i>Penelope purpurascens</i> (Pava Cajolita), <i>Crax rubra</i> (Hocofaisán), <i>Colinus nigrogularis</i> (Codorniz Yucateca), <i>Dactyortyx thoracicus</i> (Codorniz Silbadora), <i>Meleagris ocellata</i> (Guajolote Ocelado), <i>Phoenicoptera ruber</i> (Flamenco Americano), <i>Tachybaptus dominicus</i> (Zambullidor Menor), <i>Podilymbus podiceps</i> (Zambullidor Pico Grueso), <i>Columba livia</i> (Paloma doméstica), <i>Patagioenas speciosa</i> (Paloma Escamosa), <i>Patagioenas leucocephala</i> (Paloma Corona Blanca), <i>Patagioenas flavirostris</i> (Paloma morada), <i>Columbina passerina</i> (Tortolita Pico Rojo), <i>Columbina talpacoti</i> (Tortolita Canela), <i>Claravis pretiosa</i> (Tórtola Azul), <i>Geotrygon montana</i> (Paloma Canela), <i>Leptotila verreauxi</i> (Paloma Arroyera), <i>Leototila jamaicensis</i> (Paloma Caribeña), <i>Zenaidura macroura</i> (Huilota Caribeña), <i>Piaya cayana</i> (Cuclillo Canelo), <i>Coccyzus americanus</i> (Cuclillo Pico Amarillo), <i>Coccyzus minor</i> (Cuclillo Manglero), <i>Dromococcyx phasianellus</i> (Cuclillo Faisán), <i>Geococcyx velox</i> (Correcaminos Tropical), <i>Crotophaga sulcirostris</i> (Carrapatero Pijuy), <i>Chordeiles acutipennis</i> (Chotacabras Menor), <i>Chordeiles minor</i> (Chotacabras Zumbón), <i>Nyctidromus albicollis</i> (Chotacabras Pauraque), <i>Nyctiphrynus yucatanicus</i> (Tapacaminos Huil), <i>Antrusornis baedus</i> (Tapacaminos Yucateco), <i>Nyctibius jamaicensis</i> (Pájaro Estaco Norteño), <i>Chaetura vauxi</i> (Vencejo de Vaux), <i>Anthracoceros prevostii</i> (Colibrí Garganta Negra), <i>Archilochus colubris</i> (Colibrí Garganta Rubí), <i>Chlorostilbon canivetii</i> (Esm, eralda Oriental), <i>Campylopterus curvipennis</i> (Fandanguero Mexicano), <i>Amazilia candida</i> (Colibrí Cándido), <i>Amazilia yucatanensis</i> (Colibrí Vientre Canelo), <i>Amazilia rutila</i> (Colibrí Canelo), <i>Laterallus ruber</i> (Polluela Canela), <i>Aramodes albibentris</i> (Rascón Nuca Canelo), <i>Porzana carolina</i> (Polluela Sara), <i>Porphyrio martinicus</i> (Gallineta Morada), <i>Gallinula galeata</i> (Gallineta Frente Raja), <i>Fulica americana</i> (Gallareta Americana), <i>Aramus guarauna</i> (Carrao), <i>Himantopus mexicanus</i> (Montija Americana), <i>Recurvirostra americana</i> (Avoceta Americana), <i>Haematopus palliatus</i> (Ostero Americano), <i>Pluvialis squatarola</i> (Charlo Gris), <i>Charadrius nivosus</i> (Charlo Nevado), entre otros.

Importancia de los humedales costeros en Yum Balam

XVII. Que la **Ley de Aguas Nacionales** define a los humedales como zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como

⁵ UICN: UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA (<http://www.iucnredlist.org/details/2269381/0>)

⁶ ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES DE AMÉRICA DEL NORTE (1999). COMISIÓN PARA LA COOPERACIÓN AMBIENTAL. <http://conarioweb.conario.gob.mx/aicas/doctos/SE-42.html>, http://avesmx.conario.gob.mx/especiesregion.html#AICA_187





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

*pantanos, ciénegas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de presencia permanente o estacional, las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos por la descarga natural de acuíferos (Artículo 3, fracción XXX) y la **NOM-022-SEMARNAT-2013** los define a los humedales costeros como ecosistemas de transición entre aguas continentales y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halófitas e hidrófita, estacional y permanente, y que dependen de la circulación continua del agua salobre y marina. Asimismo, se incluyen las regiones marinas de nomás de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja (3.36).*

Por otra parte, la Convención Ramsar⁷ hace uso de una definición más amplia ya que además de considerar a pantanos, marismas, lagos, ríos, turberas, oasis, estuarios y deltas, también considera sitios artificiales como embalses y salinas y zonas marinas próximas a las costas cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros, los cuales pueden incluir a manglares y arrecifes de coral

Los humedales costeros se caracterizan por tener funciones hidrológicas, de contigüidad, de regulación climática, de estabilización costera, de producción primaria que mantiene la biodiversidad marina y terrestre que depende de ellos. El manglar y los suelos de los humedales costeros desempeñan una función importante en la depuración del agua eliminando las altas concentraciones de nitrógeno, fósforo y en algunos casos productos químicos tóxicos, contribuyen a recargar acuíferos subterráneos; aminoran la velocidad de la corriente de agua proveniente de la cuenca y estimulan la deposición de sedimentos y asimilación de nutrientes acarreados por ella, proveen sustento alimenticio a numerosas comunidades humanas establecidas en la costa, ya que son hábitat de crianza y desove de poblaciones de especies marinas de interés comercial y de subsistencia, son sumideros de carbono, son excelentes evapotranspiradores; desempeñan una función crítica en la protección y estabilización de la costa contra las mareas de tormenta y otros fenómenos climáticos; reducen la fuerza del viento, las olas y las corrientes, intrusión salina, y de la erosión costera, desempeñar una función crítica en el control de las inundaciones.

En términos ecológicos, la diversidad biológica de una zona de manglar no se puede considerar de manera aislada, ya que el manglar es el sitio de forrajeo, caza, refugio, anidación, crecimiento y alimentación para muchas especies de fauna de los ecosistemas con los cuales hace conexión, y de esta manera constituyen corredores biológicos que dan continuidad a los ecosistemas.

Mientras el manglar forma parte de una unidad hidrológica, también forma parte de una unidad ecológica en la cual el mantenimiento de la biodiversidad depende, en parte, de la conservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas terrestres y acuáticos que se encuentran contiguos al manglar. Dada su localización costera, los humedales costeros de tipo manglar son ecosistemas que tienen un papel importante como zona de transición, conexión y amortiguamiento entre el medio acuático y terrestre, y sus ecosistemas respectivos.

Los humedales costeros, donde se desarrollan actividades turísticas, e infraestructura urbana en general, han ocasionado el deterioro y pérdida de grandes extensiones de vegetación costera indispensables para el mantenimiento de la integridad del ecosistema, de la biodiversidad y la estabilización costera.

Conforme el Programa de manejo en el área de protección⁸ se ha identificado una superficie de 7,453.3875 hectáreas que se extienden por todo el norte de la Laguna Conil o Yalahau. Está integrada por tres polígonos de características similares, al Este dos polígonos están divididos por el canal de Santa Paula y al oeste los divide el canal de navegación que comunica a las comunidades de Chiquilá y Holbox, cerca del límite este del área natural protegida. En ella se incluyen las partes más someras de la sección norte de la Laguna Conil correspondientes a los humedales de Isla Grande e Isla Chica, con extensas praderas de pastos marinos (*Thalassia testudinum*), así como de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle negro (*Avicennia germinans*) estas especies en categoría de Amenazada de acuerdo a 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**, ya que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones.

Representa una de las porciones con mayor dinámica de ambientes y más importantes para la reproducción, crecimiento, repoblamiento, resguardo de alevines y reclutas de especies que sustentan la pesca ribereña y comercial

⁷ Convención sobre los Humedales, firmada en Ramsar, Irán, en 1971. Tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y uso racional de los humedales y sus recursos. <http://www.ramsar.org/>. En vigor a partir de 1975.

⁸ PROGRAMA DE MANEJO CONSULTA AL PÚBLICO DISPONIBLE EN <https://www.gob.mx/sonang/acciones-y-programas/programas-de-manejo>





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

en la región como el camarón (*Farfantepenaeus brasiliensis*), pargo (*Luajanus sp.*), jurel (*Caranx sp.*), además de tiburones (*Carcharhinus sp.*) y rayas. El mangle rojo (*Rhizophora mangle*) se localiza en la franja del límite de la Laguna Conil y algunos brazos de la misma, el mangle blanco es el menos abundante y se encuentra en zonas con menor gradiente de salinidad, el mangle negro abunda en humedales intermitentes en donde la salinidad del suelo es mayor y finalmente el mangle botoncillo en el área de transición entre el humedal, el matorral costero y la selva baja subcaducifolia.

Por otro lado, en la porción central del polígono del área natural protegida se han identificado humedales que circundan el margen sur de la Laguna Conil, también conocida como Yalahau, con una superficie aproximada de 16, 803.8742 hectáreas. La zona presenta un sistema de fallas o fracturas que propician la combinación de flujos de diferentes cuerpos de agua, lo que determina un área de acuíferos importante y parte de la principal reserva de acuíferos del noreste de la península de Yucatán. Presenta superficies importantes y densas de manglar de franja tanto marino como lagunar y de cuenca baja en excelente estado de conservación, distribuidas en diferente conformación el mangle negro (*Avicennia germinans*), mangle rojo (*Rhizophora mangle*), de manera menos abundante mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y ocasionalmente mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*).

Dada la importancia ambiental que estos ecosistemas representan, nuestro país ha suscrito y ratificado acuerdos internacionales para la conservación de los humedales costeros, lo cual hace necesario instrumentar mecanismos que hagan compatible el aprovechamiento sustentable de estos ecosistemas con su conservación y restauración. Para el caso del sitio del proyecto, en el año de 2003 se incluyó en la lista de sitios Ramsar la zona denominada Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam.

RAMSAR	
ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA YUM BALAM ⁹	
Ubicación	En la esquina nordeste de la Península de Yucatán, se encuentra en el extremo norte del Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo; colindando al este con el Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo; al oeste con el Municipio de Tizimin, Yucatán y al norte con el Golfo de México.
Área	154, 052 hectáreas
Descripción general	El Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam colinda en su parte oeste con la Reserva de la Biosfera de Ria Lagartos (Sitio Ramsar desde 1988), por lo que da continuidad al sistema de humedales del norte de la Península de Yucatán. Esta zona presenta características geológicas, biológicas, hidrológicas y geomorfológicas poco comunes en México y conserva las selvas tropicales más norteñas existentes en un área natural protegida (ANP) en nuestro país. El APFFYB incluye la Isla de Holbox, un área de mar, la Laguna Conil, así como un gran sistema de humedales y un mosaico de selvas bajas y medianas. El área protege alrededor del 90 % de las aves endémicas de la Península, quedando incluidas algunas como el pavo ocelado (<i>Agriocharis ocelata</i>), la codorniz yucateca (<i>Colinus nigrogularis</i>), el loro yucateco (<i>Amazona xantolara</i>), el carpintero de vientre rojo (<i>Melanerpes pygmaeus</i>) y la calandria naranja (<i>Icterus auratus</i>), entre otras. El APFFYB, junto con el Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos, son las únicas áreas protegidas en el sureste del país que cuentan con delfines en sus sistemas lagunares. En la zona se captura aproximadamente el 31% de la producción estatal de pescado.
Justificación	En cuanto a su biodiversidad, la vegetación del APFFYB está constituida por elementos de la denominada Provincia de la Península de Yucatán (Rzedowski 1983; Durán et al. 1998), con afinidades antillanas, centroamericanas y del sureste de México, además de numerosos elementos endémicos y algunos de ellos con estatus de riesgo como: el botoncillo (<i>Conocarpus erecta</i> var. <i>tipica</i>), Mangle blanco (<i>Laguncularia racemosa</i>), el mangle rojo (<i>Rhizophora mangle</i>), el mangle negro (<i>Avicennia germinans</i>), el k'ulin che' (<i>Astronium graveolens</i>), el maculil amarillo (<i>Tabebuia chrysantha</i>), el nakax (<i>Coccothrinax readii</i>), y la ku ka' (<i>Pseudophoenix sargentii</i>). Están representadas selvas bajas y medianas, subcaducifolias y subperennifolias, selvas bajas inundables, pastizales inundables, y diferentes tipos de manglares y palmares (Olmsted et al. 1995). Aproximadamente, 150 especies (35%) son migratorias estacionales o de paso, principalmente en el invierno y unas pocas como Vireo flavoviridis, que llega en verano. Más de la mitad de especies acuáticas son migratorias, indicando la importancia del área para invernar y como sitio de paso. Las aves pequeñas en general, disminuyen ante la pérdida del hábitat de sus rutas migratorias (Terborgh 1989). Esta región tiene gran importancia para más de 30 especies de aves migratorias terrestres (principalmente de la subfamilia Parulinae), las cuales migran por la ruta Transgolfo, cruzando el Golfo de México desde Louisiana y el Oeste de la Florida hacia el norte de la Península de Yucatán (Rappole 1983). El APFFYB es sumamente importante para el flamenco como área de alimentación. La laguna de Conil es un área de alimentación, protección y crianza de varias especies de peces de importancia comercial local e internacional. La laguna también es zona de crianza de la langosta <i>Panulirus argus</i> , cuya explotación comercial es de carácter internacional. En la zona se captura aproximadamente el 31% de la producción estatal de pescado.
Valores hidrológicos	Las casi 60,000 hectáreas de selva conservada en el APFFYB, favorecen la captación y recarga de agua dulce en los mantos acuíferos de la región, posiblemente (se requiere realizar los estudios de flujo subterráneo) sean parte de los acuíferos utilizados por la ciudad de Cancún. La Isla de Holbox es una isla de barrera, que retiene los sedimentos, acarreados por las corrientes provenientes de la parte norte del Mar Caribe, lo que ha permitido que a lo largo del tiempo se forme una laguna (casi cerrada), en cuya orilla norte se han establecido comunidades de manglar que estabilizan la línea de costa. Asimismo, la gran "cama" de pastos marinos de la laguna interviene en la captura, estabilización y formación de sedimentos. Esta vegetación acuática está cumpliendo con la

⁹ http://ramsar.ccnanp.gob.mx/docs/sitios/FIR_RAMRSAR/QUINTANA_ROO/APFF_YUM_BALAM/%C3%81EFA%20DE%20PROTECCION%20DE%20FLORA%20Y%20FAUNA%20YUM%20BALAM.PDF





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

función de estabilizar los sedimentos con sus sistemas radiculares de rizomas y estolones fuertes y ramificados o de largas y extendidas raíces fibrosas, lo cual evita la erosión de la costa.

XVIII. 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 **NO ES FACTIBLE** su autorización en materia de impacto ambiental; toda vez que se advierte que el **proyecto** no es congruente con lo establecido en el **Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la federación el 05 de octubre de 2018; lo anterior, conforme a lo analizado en el **CONSIDERANDO VII inciso C** del presente resolutivo.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5 fracción II**, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en las **fracciones X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28, primer párrafo** que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones IX y XI** del mismo artículo 28; **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, **fracción III incisos a) del mismo Artículo 35**, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá negar la autorización solicitada **inciso a) cuando se contravenga lo establecido en esta Ley, sus reglamentos, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables**; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este proyecto; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

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 Q) y S)**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11**, último párrafo que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en el **artículo 25** que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la MIA respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la información, en los **artículos 44, 45 fracción III, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del proyecto sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**, en el artículo **57** que establece las medidas correctivas o de urgente aplicación que proceden a las obras y actividades que hayan sido realizadas sin contar con la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental; de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** en el **artículo 18** 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 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso, **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; lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEM)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **Decreto por el cual se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la federación el 06 de junio de 1994; el **Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la federación el 05 de octubre de 2018; la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; y el **Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la federación el 01 de febrero de 2007; así como a lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece



Handwritten signature or mark



que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 00291/21** de fecha **12 de abril de 2021**; y el artículo 16, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Unidad Administrativa 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 Unidad Administrativa 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 incisos a) y b) 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**, **NEGAR LA AUTORIZACIÓN** del proyecto denominado "**CASA ALKIMIA**", pretendida ubicación en el predio 013, manzana 0016, zona 001, calle Paseo Carey, de la Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, promovido por el **Sr. ANDREA LODI RIZZINI** representante legal de la empresa **EFTYCHIA S. DE R.L DE C.V.**, de conformidad con lo señalado en el **CONSIDERANDO XVIII** de la presente resolución, en relación con al **CONSIDERANDO VII inciso C**.

SEGUNDO. - Se pone fin al procedimiento administrativo instaurado para la evaluación en materia de impacto ambiental del **proyecto**, de acuerdo 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 a que haya lugar.

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

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

02093

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0867/2021

QUINTO. - Hágase del conocimiento a la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental** y a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, el contenido de la presente resolución.

SEXTO.- Notifíquese el presente oficio al **Sr. ANDREA LODI RIZZINI** representante legal de la empresa **EFTYCHIA S. DE R.L DE C.V.**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, o en su caso a los **CC. BERNARDO BAIG OSORIO, JOSÉ PAULINO GRANADOS ZAMORA** y **CRISTABEL RODRÍGUEZ CANCINO**, personas autorizadas para oír y recibir notificaciones en términos del Artículo 19 de la misma Ley.

Sin más por el momento, agradezco su atención.

ATENTAMENTE

"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 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 por el Sr. **LIC. MARÍA GUADALUPE ESTRADA RAMÍREZ**, Jefa de la Unidad Jurídica."

LIC. MARÍA GUADALUPE ESTRADA RAMÍREZ.

- Oficio 0029/21 de fecha 12 de octubre 2021.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES
DECLASIFICADO
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO

- Ccep.- **C.P. CARLOS JOAQUIN GONZÁLEZ**- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo. despachodelejecutivo@qroo.gob.mx
C. JOSUÉ NIVARDO MENA VILLANUEVA- Presidente del H. Ayuntamiento del Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo. Palacio Municipal de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo.- kauildavid72@gmail.com
MTRO. LEOPOLDO FIGUEROA OLEA- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- ucd.tramite@semarnat.gob.mx
DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ- Encargado del despacho, Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS).-
ING. HUMBERTO MEX CUPUL- Encargado del Despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo
NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2020TD012
NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0010/03/20

MCER/ACH/DPL

