



Representación Federal en el Estado de Quintana Roo.

- I. Unidad administrativa que clasifica:** Oficina de Representación de la SEMARNAT.
- II. Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental- modalidad particular, con número de bitácora **23/MP-0107/02/22**.
- III. Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el número de teléfono celular, correo electrónico y el domicilio particular de persona física en página 1.
- IV. Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia de Acceso a la Información Pública y 113, fracción I de la Ley Federal de Transparencia de Acceso a la Información Pública. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.**

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

http://dsiaopsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOACTA_09_2023_SIPOT_1T_2023_ART69.pdf

VI. Firma de titular:


Ing. Yolanda Medina Gámez.

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

*Oficio 00239 de fecha 17 de abril de 2023.



MEDIO AMBIENTE SP

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

QUINTANA ROO
2018-2023

07 SEP 2022

9:30 2051

RECIBIDO
OFICINALIA DE PARTES DEL GOBERNADOR



2022 Flores
Año de la Magaña
PRECURSORA DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

11i 58 49

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

RECIBIDO
ADMINISTRACIÓN 2021 - 2024

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

CANCÚN, QUINTANA ROO A

18 MAY 2022

12 JUL 2022
13:20

Recibido original
7-Julio-22

C. ALBERTO SAAB SAAB
PREDIO 001, MANZANA 046, ZONA 02
CALLE PASEO CAREY, HOLBOX
LÁZARO CÁRDENAS, QUINTANA ROO.

En acatamiento a la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)** en su artículo 28, primer párrafo, que dispone que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)** establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento lista, 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 públicas o privadas de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico administrativo, sistemas y procedimientos aplicables por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

En cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)**, el **C. ALBERTO SAAB SAAB**, por su propio y personal derecho, sometió a evaluación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a través de la Unidad Administrativa del Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**) del proyecto **"REGULARIZACIÓN EN MATERIA AMBIENTAL POR LA OPERACIÓN DEL HOTEL PUERTO HOLBOX"**, con pretendida ubicación en el predio 001, manzana 046, zona 02, calle paseo carey, poblado de holbox, Lázaro Cárdenas, Quintana Roo.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEEPA** en su **artículo 35**, respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría, iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** a través de la Unidad Administrativa de Quintana Roo, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Asimismo y toda vez, que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el **artículo 3**, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA)**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta 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 este 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



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

primer párrafo del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: **Artículo 42**. El territorio nacional comprende: ...fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; **Artículo 43**. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de..., Quintana Roo, ...**Artículo 45**. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los **artículos 17, 26, 32 bis** fracción VIII y XXXIX, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; el **artículo 39 del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario, el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, que señala que se podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, artículo **84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 000291/21 de fecha 12 de abril de 2021.**

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto **"REGULARIZACIÓN EN MATERIA AMBIENTAL POR LA OPERACIÓN DEL HOTEL PUERTO HOLBOX"** (en lo sucesivo se denominará el proyecto), con pretendida ubicación en el predio 001, manzana 046, zona 02, calle paseo Carey, poblado de Holbox, Lázaro Cárdenas, Quintana Roo, promovido por el **C. ALBERTO SAAB SAAB**, por su propio y personal derecho, (en adelante el **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 22 de febrero de 2022 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito con fecha de 31 de enero de 2022, mediante el cual el promovente, presentó la **MIA-P** del **proyecto**, para ser sometido al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2022TD015**.
- II. Que el 24 de febrero, en cumplimiento a lo establecido en el **artículo 34, fracción I**, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DCIRA/08/22**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal **www.semarnat.gob.mx**, el listado de los proyectos ingresados a evaluación en el período del **17 al 23 de febrero de 2022**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promovente**, para que esta Unidad Administrativa, uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso c) del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA).



2051



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

- III. Que el 08 de marzo de 2022, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito con fecha de 01 de marzo del mismo año; mediante el cual el promovente remitió la publicación del extracto del proyecto en el periódico "NOVEDADES DE QUINTANA ROO" de fecha 01 de marzo de 2022, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGE EPA**.
- IV. Que el 08 de marzo de 2022, el **promovente** presentó el escrito con fecha de 07 de marzo de 2022, a través del cual remitió el formato del trámite.
- V. Que el 08 de marzo de 2022, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGE EPA**, 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.
- VI. Que el 10 de marzo de 2022 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual un miembro de la comunidad solicitó la puesta a disposición de la MIA-P y la consulta pública del **proyecto**, con fundamento en el **artículo 34** de la **LGE EPA** y **40** del **REIA**.
- VII. Que 14 de marzo de 2022, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0407/2022**, a través del cual con fundamento en los **artículo 33** de la **LGE EPA** y **25** del **REIA**, notificó al Gobierno del Estado de Quintana Roo a través del cual con fundamento en los **artículos 33** de la **LGE EPA** y **25** del **REIA**, notificó al **Municipio 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 **LFP A** de aplicación supletoria a la **LGE EPA**.
- VIII. Que el 14 de marzo de 2022, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0408/2021**, a través del cual con fundamento en los **artículo 33** de la **LGE EPA** y **25** del **REIA**, notificó al Gobierno del Estado de Quintana Roo a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFP A** de aplicación supletoria a la **LGE EPA**.
- IX. Que el 14 de marzo de 2022, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0409/2022**, a través del cual con fundamento en el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)** su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFP A**, de aplicación supletoria a la **LGE EPA**.
- X. Que el 14 de marzo de 2022, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0410/2022**, a través del cual, con fundamento en los **artículos 53** y **54** de la **LFP A** y el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la **Dirección General 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 **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 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de **LFP A** de aplicación supletoria a la **LGE EPA**.



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

- XI. Que el 14 de marzo de 2022, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0411/2021**, a través del cual y con fundamento en el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)**, la opinión técnica sobre dicho proyecto, ya que el predio presenta especies clasificadas en alguna categoría de riesgo en la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEPEA**.
- XII. Que el 14 de marzo de 2022, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0413/2021**, a través del cual, con fundamento en los **artículos 53 y 54** de la **LFPA** y el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente a la congruencia y viabilidad del mismo con el decreto y Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, declarada como Área Natural Protegida mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 1994, 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 **LGEPEA**.
- XIII. Que el 15 de marzo de 2022, esta Unidad Administrativa puso a disposición del público la MIA-P del proyecto, haciéndose constar en el Acta Circunstanciada **AC/005/2022**.
- XIV. Que el 16 de marzo de 2022, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0446/2021** a través del cual y con fundamento en los artículos 8, segundo párrafo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 16 fracción X, 33, 35, 39 y 42 de la LFPA; así como lo estipulado en los artículos artículos 38 primer párrafo, 39 y 40 fracción IX, inciso c), del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 26 de noviembre de 2012, da contestación a la solicitud de la consulta pública.
- XV. Que el 24 de marzo de 2022 se recibió en esta Unidad Administrativa, el oficio número **PFPA/29.5/8C.17.4/0388/2022**, mediante el cual la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)** remitió una copia certificada de la resolución número de **0071/2019** de fecha 26 de abril de 2019 del procedimiento administrativo **No. PFPA/29.3/2C.27.5/0171-18**, instaurado a nombre de la persona física **C. ALBERTO SAAB SAAB**.
- XVI. Que el 11 de abril de 2022 se recibió vía correo electrónico y que el 27 de abril de 2022 se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **SGPA/DGVS/02784/2022** de fecha 17 de marzo de 2022, a través del cual la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)**, emitió su opinión en relación al proyecto.
- XVII. Que el 11 de abril de 2022 se recibió vía correo electrónico y 04 de mayo de 2022 se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **F00.9.DRPYyCM/UTCMR/0141/2022** de fecha 6 de abril de 2022, a través del cual la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, emitió su opinión en relación al proyecto.
- XVIII. Que al momento de emitir la presente resolución no se han recibido comentarios por parte del Gobierno del Estado a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo**, del **H. Ayuntamiento del Municipio de Lázaro Cárdenas**, de la **Delegación de la Procuraduría Federal de**



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo y de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial en relación al proyecto, por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción en relación al proyecto remitido.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES.

1. 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 **fracciones IX y XI**, **35** párrafos primero, segundo, cuarto **fracción III** y último de la **LGEEPA**; **2, 3** fracciones **XII, XVI y XVII**, **4** fracciones **I, III y VII**, **5 incisos Q) y S)**; **12, 37, 38, 44 y 45**, primer párrafo y **fracción II** del **REIA**; **14, 26 y 32-bis**, fracciones **I, III y XI**, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; **38** primer párrafo, **39**, y **40** fracción **IX inciso C)** del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (POEMyRGMMyMC)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **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 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 y por 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, ubicada en el municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 05 de octubre de 2018, en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo, Modificación del Anexo Normativo III y fe de erratas**, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y 4 de marzo de 2020, 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 Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona el artículo 60 TER a 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 el promovente bajo la consideración de que el mismo, debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los **artículos 4**, párrafo cuarto, **25**, párrafo sexto, y **27**, párrafo tercero de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente; y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con el objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los **artículos 4, 5, fracción II, 28 fracciones IX y XI, y 35** de la **LGE EPA**.

2. CONSULTA PÚBLICA.

- II. Como se indicó en el **Resultando III** de la presente resolución, el 08 de marzo de 2022, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito con la misma fecha; mediante el cual el promovente remitió la publicación del extracto del proyecto en el periódico "**NOVEDADES DE QUINTANA ROO**" de fecha 01 de marzo de 2022, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGE EPA**.
- III. Como se indicó en el **Resultando II** del proemio de la presente resolución, el 14 de enero de 2021, en cumplimiento a lo establecido en el **artículo 34, fracción I**, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGE EPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/08/22**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado de los proyectos ingresados a evaluación en el período del **17 al 23 de febrero de 2022**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promovente**, para que esta Unidad Administrativa, uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso c del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA).
- IV. 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 **LGE EPA** y de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- V. Que el 10 de marzo de 2022 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual un miembro de la comunidad afectada solicitó se ponga a disposición del público la **MIA-P** del proyecto, conforme al **artículo 34** de la **LGE EPA** y **40** del **REIA**.
- VI. Que esta Unidad Administrativa levantó el **ACTA CIRCUNSTANCIADA** número **AC/005/22** el 15 de marzo de 2022 a través del cual puso a disposición la MIA-P del proyecto, para que en un plazo de 20 días hábiles se establezcan medidas de mitigación adicionales y comentarios por parte de cualquier interesado.
- VII. Que el 16 de marzo de 2022, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0446/2021** a través de cual y con fundamento en los artículos 8, segundo párrafo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 16 fracción X, 33, 35, 39 y 42 de la LFPA; así como lo estipulado en los artículos artículos 38 primer párrafo, 39 y 40 fracción IX, inciso c), del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 26 de noviembre de 2012, da contestación a la solicitud de la consulta pública.
- VIII. Que a la fecha no se ha recibido en esta Unidad Administrativa alguna denuncia, queja o comentario alguno vertido por la comunidad del Municipio de Lázaro Cárdenas, con relación al proyecto, a través del proceso de Consulta Pública.



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

IX. Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación a el promovente de incluir en la MIA-P que someta a evaluación, una descripción del proyecto, por lo que una vez analizada la información presentada ante esta Unidad Administrativa se tiene que:

- Que de acuerdo con la Información presentada por el promovente en la MIA-P, el proyecto consiste en la operación del hotel de tres niveles con 14 departamentos, áreas de servicios, áreas ajardinadas y áreas de conservación; y la construcción de una alberca con su cuarto de máquinas.

Se pretende llevar a cabo las obras y actividades del proyecto en el predio ubicado en Predio 001, de la Manzana 046, Zona 02, ubicado en Calle Paseo Carey, del Poblado de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo. El polígono del predio tiene una superficie total de 4,442.51 m² y está delimitado por las siguientes coordenadas (UTM-WGS84), que se incluyeron en la información de la MIA-P.

Coordenadas del predio del proyecto.

VÉRTICES	X	Y
1	460,302.164	2,379,970.357
2	460,274.357	2,379,915.369
3	460,315.151	2,379,867.692
4	460,356.033	2,379,917.553
Superficie total: 4,442.51 m ²		

a. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PREDIO.

- El promovente presentó una copia simple de la **Resolución administrativa No. 0071/2019** de fecha 26 de abril de 2019 emitida por la **PROFEPA**, relativo al proceso administrativo **No. PFFPA/29.3/2C.27.5/0171-18** en materia de impacto ambiental, misma que fue remitida en copia certificada a esta Unidad Administrativa, por la **PROFEPA** del Estado de Quintana Roo, a través de la cual fue sancionado el **C. ALBERTO SAAB SAAB** y la persona moral **GRUPO CURUA S.A. DE C.V.**, ya que "no se contaba con la autorización o exención en Materia de Impacto Ambiental emitida por Autoridad Federal Normativa Competente, para realizar las obras y actividades observadas en una superficie total aproximada de 4,446.5000 m², en el predio ubicado entre las coordenadas extremas UTM 16 Q, X1=460314 Y1=2370871, X2=460350 Y2=2379918, con referencia DATUM WGS84, localizadas dentro del Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, en la Región conocida como Yum Balam, en la Isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, el cual forma parte integral de un ecosistema costero conformado por vegetación de matorral costero con presencia de palma chit y manglar, listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, bajo la categoría de amenazadas, ahora bien las obras y actividades observadas en el sitio inspeccionado se distribuyen de la siguiente manera:
 - **a) Área de recepción**, la cual ocupa una superficie de desplante 62,8636 m² (sesenta y dos punto och millseiscientos treinta y seis metros cuadrados); la cual se encuentra sobre una plancha de concreto construida de concreto y block, y el techo con postes de madera dura de la región y zacate, **b).-Edificio 1**, el cual ocupa una superficie de desplante de **342.6193 m²** (trescientos cuarenta dos punto seis mil ciento noventa y tres metros cuadrados), el cual está construido de concreto y techo de concreto y parte de las terrazas de las habitaciones los techos son de zacate, dentro de este edificio se encuentra dividido de la siguiente manera: Cuartos: planta alta habitaciones 4, 5 y 6 con techo de concreto y terraza de zacate y cuenta con una escalera de acceso: planta



2051



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

baja habitación 3 cuenta con una terraza hecho con zacate, habitación 14 terraza hecho de palizada de Barbú, un cuarto de lavado, **c).** **Edificio 2**, el cual ocupa una superficie de desplante de **34.8421 m²** (treinta y cuatro punto ocho mil cuatrocientos veintidós metros cuadrados), el cual es de dos niveles, habitación 9 planta baja y habitación 10 planta alta, cimentado y construido de concreto y block con techo de concreto y la terraza del cuarto del segundo nivel es de concreto con una parteaguas hecho con zacate, **d).** **Edificio 3**, el cual ocupa unplante de **44.9187 m²** superficie de (cuarenta y cuatro punto nueve mil ciento ochenta y siete metros cuadrados), el cual es de dos niveles habitación 7 planta baja y habitación 8 planta alta cimentado y construido de concreto y block con techo de concreto y la terraza del cuarto del segundo nivel es de concreto con una parteaguas hecho con zacate. **e).** **Edificio 4**, el cual ocupa una superficie de desplante de **212,6895 m²** (doscientos doce punto seis mil ochocientos noventa y cinco metros cuadrados), el cual es de un nivel, cimentado y construido de concreto y block con techo de concreto y la terraza de las habitaciones 11, 12 y 13 consta de un parteaguas hecho con zacate, cada habitación cuenta con una escalera de acceso a las habitaciones, el área de tinacos ocupa una superficie de 8.3937 m² los cuales se contemplan incluidos dentro del área anterior. **f).** **Restaurante bar "El Velero"**, el cual ocupa una superficie de desplante **120.1537 m²** (ciento veinte punto un mil quinientos treinta y siete metros cuadrados), el cual esta cimentado y construido de concreto sobre el sustrato arenoso, el restaurante consta de cuatro paredes y techo de concreto, y el área de comensales consta de cinco postes de concreto con techo de madera y zacate con una barra donde sirven las bebidas y alimentos, **g).** **Área de sanitarios**, el cual ocupa una superficie de desplante **23.3773 m²** (veintitrés punto tres mil setecientos setenta y tres metros cuadrados), el cual se encuentra cimentado y construido de concreto y blocks y techo de concreto los cuales cuentan con dos baños, uno para hombres y otra para mujeres cada uno cuenta con un inodoro y un lavamanos, **h).** **Una alberca**, la cual ocupa una superficie de desplante **28.2464 m²** (veintiocho punto dos mil cuatrocientos sesenta y cuatro metros cuadrado, el cual está construido de concreto y block, **i).** **Un área de estar**, el cual ocupa una superficie de desplante de **26.3057 m²** (veintiséis punto tres mil cincuenta y siete metros cuadrados), el cual cuenta cuatro postes de madera soportando una techo de palizada con zacate **j).** **Área de usos múltiples**, el cual ocupa una superficie de desplante de **57.5934 m²** (cincuenta y siete punto cinco mil novecientos treinta y cuatro metros cuadrados), el cual se encuentra delimitado por un cerca hecha con hojas de palma de coco el cual se separa en un área de comedor de empleados, un área de jardinería y una planta de tratamiento de las aguas residuales, **k).** **Andadores**, los cuales ocupan una superficie de desplante de **911.2117 m²** (novecientos once punto dos mil ciento diecisiete metros cuadrados), los cuales están cimentados y construidos de concreto y bloc, estos se distribuyen dentro del predio donde se encuentra el Hotel, **l).** **Áreas Verdes**, las cuales ocupan una superficie de desplante de **1441 3443 m²** (un mil cuatrocientos cuarenta y uno punto tres mil cuatrocientos cuarenta y tres metros cuadrados), **m).** **Área de Palapas en forma de sombrilla**, las cuales ocupan una superficie de **1187.6082 m²** (un mil ciento ochenta y siete punto seis mil ochenta y dos metros cuadrados), 15 palapas las cuales están conformadas por un poste central de madera dura de la región techo de madera y guano, con un diámetro de 2.90 metros, **n).** **Bodega de plástico**, la cual ocupa un área de **2.8305 m²** (dos punto ocho mil trescientos cinco metros cuadrados), que consiste en un cuarto armado de plástico, incurriendo en las supuestas de infracción a lo dispuesto en los **artículos 28 fracciones IX, X y XI**, 46 fracción Vily 54 párrafo segundo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y **artículo 5 Incisos Q), R) y S)** del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, sin que presente ante esta Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, dicha Autorización.

Asimismo, se impusieron las siguientes medidas correctivas y en cumplimiento a la MEDIDA correctiva TRES de la **Resolución administrativa No. No. 0071/2019** de fecha 26 de abril de 2019, citada a continuación se somete la construcción y operación de las obras al **Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA)**:

VIII.- Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 68 fracción XI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, vigente y artículo 169 de la Ley General del Equilibrio Ecológico la Protección al Ambiente, así como en el artículo 57 y 58 párrafo primera d Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en virtud del incumplimiento a la legislación ambiental que se verificó y de que no fueron desvirtuadas las irregularidades cometidas con motivo de la substanciación del procedimiento que nos ocupa, se ordena al C. ALBERTO SAAB SAAB, y a la



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

persona moral denominada GRUPO CURUA, SA DE CV, el cumplimiento de las medidas correctivas siguientes:

UNO.- Deberá abstenerse de continuar con las obras y actividades que se desarrollan en el predio ubicado entre las coordenadas extremas UTM 16 Q XI-460314, Y1-2379871; X2-460350 Y2379918, con referencia al DATUM WGS 84, región 16 México, localizadas dentro del área natural protegida con carácter de área de protección de flora y fauna, en la región conocida como Yum Balam, en la Isla de Holbox, municipio de Lázaro Cárdenas, en el Estado de Quintana Roo, que forma parte de un ecosistema costero conformado por vegetación de matorral costero con presencia de palma chit y manglar, y que fueron circunstanciadas en el acta de inspección número PFFPA/29.3/2C.27.5/0171-18 de fecha siete de noviembre del año dos mil dieciocho, sin que previamente cuente con la autorización o exención en materia de impacto ambiental correspondiente, emitida por Autoridad federal Normativa Competente. Plazo de cumplimiento: Inmediato, a partir de la notificación de la presente resolución.

DOS.- Deberá restaurar el sitio a como se encontraba en su estado original antes de llevar a cabo las obras y actividades que se desarrollan en el predio ubicado entre las coordenadas extremas UTM 16 Q XI-450314, Y1-2379871; X2-460350, Y2-2379918, con referencia al DATUM WGS 84, región 16 México, localizadas dentro del área natural protegida con carácter de área de protección de flora y fauna, en la región conocida como Yum Balam, en la Isla de Holbox municipio de Lázaro Cárdenas, en el Estado de Quintana Roo que forma parte de un ecosistema costero conformado por vegetación de matorral costero con presencia de palma chit y manglar, las cuales fueron circunstanciadas en el acta inspección número PFFPA/29./2C./27.5/0171-18 de fecha siete de noviembre del año dos mil dieciocho, Plazo de cumplimiento: Noventa días hábiles contados a partir del día hábil siguiente a aquel en que surta efectos la notificación de la presente resolución.

TRES.- En el caso de tener interés en la continuidad de las obras y actividades que se desarrollan en el predio ubicado entre las coordenadas extremas UTM 16 Q XI-460314, Y1-2379871 X2-460350, Y2-2379918, con referencia al DATUM WGS 84, región 16 México, localizadas dentro del área natural protegida con carácter de área de protección de flora y fauna, en la región conocida como Yum Balam, en la Isla de Holbox, municipio de Lázaro Cárdenas, en el Estado de Quintana Roo, que forma parte de un ecosistema costero conformado por vegetación de matorral costero con presencia de palma chit y manglar, las cuales fueron circunstanciadas en el acta de inspección número PFFPA/29.3/2C 27.5/0171-18 de fecha siete de noviembre del año dos mil dieciocho, por ende para la permanencia de las mismas, deberá sujetarlas al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, a fin de obtener la debida autorización en materia de impacto ambiental para la operación de las mismas, expedida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en términos de lo previsto en los artículos 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y 5 del Reglamento de dicha Ley en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

En ese orden de ideas, y para posibilitar la obtención de la autorización en materia de Impacto Ambiental, se le otorga, un término de 10 días hábiles de conformidad con el artículo 32 la Ley Federal de Procedimiento Administrativo contados a partir de que surta efectos la notificación de la presente resolución, a efecto de someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental respecto a la operación de las obras y actividades citadas, atendiendo lo previsto en el artículo 57 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de impacto Ambiental, mismo que deberá dar aviso por escrito a esta Delegación de la Procuraría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, en el término concedido a efecto de manifestar su pretensión.

Lo anterior a efecto, de que, en su caso, le sea otorgada la autorización respectiva, para lo cual se le concede un plazo de **70 días posteriores a la presentación de dicha manifestación**. Con la salvedad de que si la emisión de la resolución de evaluación del impacto ambiental se retardará, o se acordará alguna ampliación de plazo durante tal procedimiento, deberá acreditarlo ante esta autoridad



2051



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

Asimismo, tendrá la obligación de que al momento de presentar su manifestación de impacto ambiental, en el capítulo de descripción del proyecto, deberá indicar a detalle todas las obras o actividades realizadas con anterioridad a la inspección respectiva y que hubiesen sido sancionadas en presente resolución administrativa, así como también deberá señalar las medidas de restauración impuestas como medidas correctivas por esta autoridad en la presente resolución, para que así se establezca el ámbito situacional del ecosistema, en virtud de la ejecución de dichas medidas.

La medida número **DOS** quedará suspendida y, en su caso, no será ejecutada, en cuanto la empresa inspeccionada obtenga su autorización de impacto ambiental señalada.

En caso de no obtenerse la autorización de impacto ambiental, se procederá inmediatamente a la ejecución y cumplimiento de la medida de restauración señalada con el número **DOS** del presente apartado, en los términos establecidos en el mismo.

En vista que la **PROFEPA**, en cumplimiento de la legislación ambiental y en ejercicio de sus facultades de inspección y vigilancia, inició procedimiento administrativo correspondiente al expediente **No. PFFPA/29.3/2C.27.5/0171-18**, en relación a las actividades que se realizaron sin contar con autorización en materia de impacto ambiental circunstanciadas mediante acta de inspección número **No. PFFPA/29.3/2C.27.5/0171-18** de fecha 07 de noviembre de 2018, que derivaron en la **Resolución Administrativa No. 0071/2019** de fecha 26 de abril de 2019, esta Unidad Administrativa evalúa las obras y/o actividades del proyecto en términos del **artículo 57 del REIA**.

De acuerdo a lo manifestado por el promovente en la **MIA-P**, las áreas ocupadas por las obras observadas en el sitio, motivo de la realización y presentación del presente documento se resumen para efectos del presente estudio de la siguiente manera:

#	EDIFICIOS PRINCIPALES	NIVELES DE CONSTRUCCIÓN	ÁREA (m ²)
1	Recepción	1	62.8636
2	Edificio 1 (habitaciones 3, 4, 5, 6, 14 y cuarto de lavado)	2	342.6193
3	Edificio 2 (habitaciones 9 y 10)	2	34.8421
4	Edificio 3 (habitaciones 7 y 8)	1	44.9187
5	Edificio 4 (habitaciones 11, 12 y 13)	1	212.6895
6	Restaurant-bar "El Velero"	1	120.1537
7	Área de sanitarios	1	23.3773
Subtotal 1:			841.4642
8	Alberca	N/A	28.2464
9	Área de estar	N/A	26.3057
10	Área de usos múltiples	N/A	57.5934





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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

11	Área de palapas	N/A	1,187.6082
12	Bodega de plástico	N/A	2.8305
13	Andadores	N/A	911.2117
Subtotal 2:			2,213.7959
14	Áreas verdes	N/A	1,441.3443
Subtotal 3:			1,441.3443
ÁREA TOTAL:			4,496.6044

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

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

IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

IV.1 Delimitación y justificación del sistema ambiental (SA), donde pretende establecerse el proyecto.

Se presentan los criterios

1. Dimensiones del proyecto: la superficie total del proyecto es de 4,442.51 m².
2. Conjunto y tipos de obras a desarrollar: las obras y actividades que se pretenden desarrollar corresponden a la operación del Hotel Puerto Holbox el cual está constituido por un conjunto de edificios que en su nivel más alto alcanza los 7.5 m.
3. Ubicación y características de las obras: el proyecto se localiza dentro del Área Natural Protegida de Yum Balam.
4. Sitio para la disposición de desechos: para la disposición de los desechos que generará el proyecto se utilizarán los espacios disponibles para tal fin por la autoridad municipal, así como también atendiendo las medidas de manejo propuestas en la presente MIA-P.
5. Factores sociales y económicos: se considera a Holbox como área de influencia socioeconómica del proyecto.
6. Rasgos geomorfoedafológicos, hidrográficos, climáticos y tipos de vegetación: de acuerdo con los resultados del presente estudio, así como también considerando la localización del proyecto con respecto a la zona urbana, se tiene que el proyecto se considera viable ya que por su operación y mantenimiento no causará daños ambientales.

IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental (SA).

IV.2.1. Medio Abiótico.

Clima:

a. Para la Isla de Holbox el tipo de clima es Awo (x') que corresponde a los más secos de los sub húmedos, con un cociente P/T menor de 43.2. La temperatura media anual es de 22°C y con una temperatura del mes más frío de 18°C (INEGI). En cuanto a la precipitación existen lluvias en verano que van de 800 mm a 1,500 mm en la región

Temperatura:

Con base a los registros por parte de la Estación Meteorológica: 00023009 Isla Holbox, del Sistema Meteorológico Nacional, se tienen registros de que la temperatura promedio anual es entre 24.60 °C y 25.23 °C. Las temperaturas máximas oscilan entre los 29.8°C y 31.8°C.

Precipitación media anual:

El promedio anual de precipitación fue de 1,294.3 mm, siendo el 2013 el año más lluvioso con una precipitación total anual de 2,622.6 mm y 1990 el menos con 293.9 mm.

Eventos hidrometeorológicos:



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

Por su ubicación, la Península de Yucatán es afectada de modo directo o indirecto por la mayoría de los huracanes que se forman en el Caribe Occidental. Los huracanes pueden tener fácilmente el largo de la Península como diámetro, de modo que prácticamente cualquier huracán que se forme afecta de un modo u otro la costa oriental de la Península de Yucatán.

Geología y Geomorfología:

El área donde se ubica el predio SA, está compuesta en su totalidad por rocas de tipo Caliza (cz), Litoral (li) y Lacustre (la) originadas en el periodo Cuaternario (Q) y Terciario Pleistoceno (Tpl). Las unidades litológicas están compuestas por rocas sedimentarias originadas desde el Terciario Superior (Ts) o Sistema Neógeno hasta el Cuaternario (Q), encontrándose que las rocas más antiguas son calizas dolomitizadas, silicificadas y recristalizadas, de coloración clara y con delgadas intercalaciones de margas y yeso.

Fisiografía:

El Sistema Ambiental forma parte de la subprovincia fisiográfica Carso Yucateco que está formada por una losa calcárea cuya topografía se caracteriza por la presencia de carsticidad, ligera pendiente descendente hacia el oriente y hacia el norte hasta el nivel del mar; con un relieve ondulado en el que se alternan crestas y depresiones. Dada la solubilidad de las rocas son frecuentes las dolinas y depresiones en donde se acumulan arcillas de descalcificación, muestran en términos generales una superficie rocosa con ligeras ondulaciones y carecen en casi toda su extensión de un sistema de drenaje superficial.

Edafología:

El conjunto de suelos presentes en el Estado está conformado por litosoles, rendzinas, gleysoles, luvisoles, vertisoles, solonchaks, regosoles y nitosoles. El sistema ambiental se encuentra inmerso en un tipo de suelo Solonchak y Arenosol.

Hidrología:

En el Sistema Ambiental no se encuentran escurrimientos superficiales de importancia y tampoco cuerpos de agua superficiales. El coeficiente de escurrimiento es de 0 a 5 % con tendencia a la costa. Posee una laguna llamada Yalahau

Hidrología superficial:

El sistema ambiental se encuentra en una zona que presenta un coeficiente de escurrimiento de 0.5% a 10% en casi toda su superficie; sin embargo, algunas pequeñas porciones de terreno se ubican dentro de una zona con coeficiente de escurrimiento de 10 a 20%

IV.2.2 Medio Biótico.

IV.2.2.1 Vegetación.

En el Sistema Ambiental es posible observar tres tipos de vegetación: Vegetación secundaria de Manglar, Manglar y Dunas costeras.

Manglar:

La composición florística que lo forman son el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle salado (*Avicennia germinans*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*). El uso principal desde el punto de vista forestal es la obtención de taninos para la curtiduría, la madera para la elaboración de carbón, aperos de labranza y embalses.

Vegetación de matorral costero.

Algunas de las especies que se pueden encontrar son nopal (*Opuntia dillenii*), riñonina (*Ipomoea pescaprae*), alfombrilla (*Abronia maritima*), (*Croton sp.*), verdolaga (*Sesuvium portulacastrum*), etcétera. También se pueden encontrar algunas leñosas y gramíneas como el uvero (*Coccoloba uvifera*), pepe (*Chrysobalanos icaco*), cruceto (*Randia sp.*), espino blanco (*Acacia sp. haerocephala*), mezquite (*Prosopis juliflora*), zacate salado (*Distichlis spicata*), zacate (*Sporobolus sp.*) entre otros.

IV.2.2.2 Fauna.



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

La fauna dominante en la zona de la isla de Holbox, corresponde directamente con el grupo de las aves, las cuales se han adaptado a las condiciones ambientales propiciadas por los pescadores de la localidad. En la tabla siguiente, se presentan las especies representadas por grupo, así como su nombre común.

Familia	Especie	Nombre común
Cheloniidae	<i>Caretta caretta</i>	Tortuga caroliniana
	<i>Chelonia mydas</i>	Tortuga blanca
	<i>Eretmochelys imbricata</i>	Tortuga carey
Iguanidae	<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana rayada
Alcedinidae	<i>Ceryle alcyon</i>	Marin pescador
Ardeidae	<i>Ardea herodias castroanae</i>	Garda morena
	<i>Butorides atraxus</i>	Garda vacueta
	<i>Butorides atraxus</i>	Garda verde
	<i>Udiarterodius albus</i>	Garda blanca
	<i>Coucyzoides coccyzoides</i>	Kuka
	<i>Syriza caerulea</i>	Garda azul
	<i>E. ruficeps</i>	Garda melancólica
Columbidae	<i>E. inda</i>	Garda color caracoles
	<i>E. tricolor</i>	Garda ventre blanco
	<i>Guiraca caerulea</i>	Pico grueso azul
	<i>Passerina cyathis</i>	Azulito
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Aura común
Ceryleidae	<i>Ceryle alcyon</i>	Zopilote común
	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Charrito nevado
	<i>Ch. semipalmatus</i>	Charrito rosado
	<i>Ch. wilsoni</i>	Charrito pico grueso
Coccyidae	<i>Puffinus aquatilis</i>	Charrito azul negro
	<i>Myadestes americana</i>	Sayán
Columbidae	<i>Columba iwa</i>	Paloma neotropical
	<i>Columba talpacoti</i>	Paloma
Emberizidae	<i>Dendroica coronata</i>	Chipe coronado
	<i>D. palmarum</i>	Chipe playero
	<i>D. palmarum</i>	Chipe amarillo
Fregatidae	<i>D. palmarum</i>	Chipe mansiero
	<i>Fregata magnificens</i>	Fregata común
Haematopodidae	<i>Haematopus palliatus</i>	Ostero americano
Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Colondrina blanca
	<i>Tachycineta thalassina</i>	Colondrina manglera
Icthyophaga	<i>Agelaius phoeniceus</i>	Tordo sarpento
	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate
Laridae	<i>Larus albus</i>	Gaviota blanca
	<i>Larus marinus</i>	Gaviota marina común
	<i>L. marinus</i>	Colondrina marina real
	<i>L. californicus</i>	Colondrina marina
Mimidae	<i>Mimus gilvus</i>	Cantante
	<i>Pandion haliaetus</i>	Águila costero-marina
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax auritus</i>	Comoran azul oscuro
F. brasilianus		Comoran neotropical
	<i>F. mexicanus</i>	Felcano café
F. erythrorhynchos		Felcano blanco
	<i>Himantopus mexicanus</i>	Candilero
Scolopacidae	<i>Actinonotus interpres</i>	Mueveplumas común
	<i>Colaptes auratus</i>	Playero pitufo
	<i>Colaptes auratus</i>	Playero coronado
	<i>C. auratus</i>	Playero occidental
	<i>C. mexicanus</i>	Playero mínimo
	<i>Limnodromus griseus</i>	Agachona gris
	<i>Limosa fedoa</i>	Picocando real
<i>Numenius americanus</i>	Pico largo	
Threskiornithidae	<i>Jaysa ajaja</i>	Chocoblero
	<i>Eudocimus albus</i>	Ibis blanco
Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical
Vireonidae	<i>Vireo pallens</i>	Vireo manglero
	<i>Vireo gilvus</i>	Vireo común
Dendroica	<i>Dendroica virginiana</i>	Tlacuache
	<i>Coereba melanotos</i>	Puerto espín
Muridae	<i>Mus musculus</i>	Ratón casero
	<i>Rattus rattus</i>	Rata
Procyonidae	<i>Nasua narica</i>	Tetón
	<i>Procyon lotor</i>	Mapache
Rodentia	<i>Sorex macrourus</i>	Arzulla

En el caso particular del sitio del proyecto, durante las visitas al mismo, solamente fue observada avifauna marina y eventualmente la terrestre, posiblemente por la ubicación del predio y la influencia de las diferentes actividades de servicios que se ofertan en la zona. Para ello, no fue necesario desarrollar ningún método de observación, toda vez que los ejemplares observados siempre fueron de manera ocasional.

Mamíferos:

En el caso de algunas especies consideradas como raras, amenazadas, vulnerables o en peligro de extinción, se han encontrado evidencias físicas o avistamientos de grupos numerosos de jabalí de labios blancos (*Tayassu pecari*), monos araña (*Atelles geoffroyii*) y aulladores (*Allouata pigra*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), numerosas



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

cuevas y senderos de tepezcuintle (Agouti paca) y sereque (*Dasiprocta punctata*), avistamientos ocasionales de viejos de monte (*Eira barbara*), grisón (*Galictis vittata*), martuchas (*Potos flavus*) y venado temazate (*Mazama americana*). El tlacuachillo dorado (*Coloromys derbianus*), el oso hormiguero (*Tamandua mexicana*), el cocomixtle tropical (*Bassariscus sumichrasti*), el tapir (*Tapirella bairdii*), el jaguar (*Panthera onca*), el puma (*Felis concolor*), el ocelote (*Felis pardalis*), el yaguarundi (*Felis jaguarundi*) y el tigrillo o margay (*Felis wiedii*) están considerados como amenazados o en peligro de extinción.

Anfibios y Reptiles:

En las playas de la Isla de Holbox, así como en las de Punta Caracol, anidan las tortugas marinas de carey (*Eretmochelys imbricata*) y caguama (*Caretta caretta*). Además, existen evidencias de uso del hábitat marino por algunas otras especies como la tortuga lora (*Lepidochelys kempii*), laúd (*Dermochelys coriacea*) y la verde (*Chelonia mydas*) (Emma Miranda, com. pers. Existen poblaciones aparentemente saludables de las dos especies de cocodrilo (*Crocodylus moreletii* y *Crocodylus acutus*).

IV.3. Paisaje.

Visibilidad: No se afectará la visibilidad del paisaje, ya que debido al tipo de construcción los observadores podrán disfrutar y percibir en el paisaje una combinación natural y un buen servicio.

Calidad paisajística: La Isla de Holbox es el lugar con grandes atractivos turísticos, el proyecto, motivo del presente documento, es un proyecto que no afecta de manera significativa la calidad del paisaje de la isla.

Fragilidad: El proyecto no afectará la fragilidad del paisaje ya que no representa cambios o construcción de estructuras que no estén acorde a la región.

IV.5 Diagnóstico ambiental.

El promovente se compromete a llevar a cabo las medidas de mitigación, prevención y compensación que sean necesarias, entre las que se encuentran principalmente las actividades de conservación, mantenimiento y limpieza del área, lo cual mejorará la calidad de paisaje y el estado de conservación de la vegetación, en general.

Es importante tomar en cuenta que las actividades derivadas de la regularización del proyecto se realizarán de acuerdo a lo establecido en la LGEEPA y demás instrumentos jurídicos aplicables, con la finalidad de propiciar el desarrollo sustentable. Es importante tomar en cuenta que las actividades derivadas de la regularización del proyecto se realizarán de acuerdo a lo establecido en la LGEEPA y demás instrumentos jurídicos aplicables, con la finalidad de propiciar el desarrollo sustentable.

Que la **PROFEPA** en la resolución **0071/2019** del expediente **PFFA/29.3/2C.27.5/0171-18** de fecha 26 de abril de 2019, citó que en el predio es parte integral de en ecosistema costero conformado por vegetación de matorral costero con presencia de **palma chit y manglar**, ambas especies se encuentran listadas en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, sobre protección ambiental-Especies Nativas de México Flora y Fauna silvestres, Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 30 de diciembre de 2010, bajo la **categoría de Amenazadas.**

5. INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES.

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

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
-----------------------	-------------------------	----------------------



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

A. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (continúa en la Segunda Sección).	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B. DECRETO por el cual se 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-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario oficial de la Federación	14 de noviembre de 2019 y 4 de marzo de 2020
E. 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
F. ACUERDO que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario Oficial de la Federación	07 de mayo de 2004
G. 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

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

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 (POEMyRGMyc)

El sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto incide en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 131 denominada "Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam", a la cual aplican las siguientes acciones generales y específicas.

[Handwritten signature]



0059



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

Las obras del **proyecto** inciden en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 131 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.

En este sentido se tiene el siguiente análisis con respecto a los principales criterios en base a la vinculación realizada por el promovente, esta Unidad Administrativa resalta que al proyecto no le corresponde realizar el pago de servicios ambientales hídricos en coordinación con la CONAGUA, ya que compete a esta autoridad y por tanto no le es vinculante al proyecto (G002); no se realizará la creación de UMA's, ya que el proyecto consiste en la regularización de un hotel por lo que no le es vinculante al proyecto (G003); no se instrumentarán campañas de vigilancia y control de actividades extractivas de flora y fauna silvestre, ya que le compete a las autoridades, y por tanto no le es aplicable al proyecto (G004); no se contempla la establecimiento de bancos de germoplasma, y por tanto no le aplica al proyecto (G005); no se pretende llevar a cabo el fortalecimiento de los programas económicos de apoyo para el establecimiento de metas voluntarias para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y comercio de Bonos de Carbono, y por tanto no le es vinculante al proyecto (G007); no se utilizarán organismos genéticamente modificados, por lo que no le es vinculante al proyecto (G008); no le corresponde al promovente planificar acciones para la construcción de infraestructura de comunicaciones, por lo que no le aplica al proyecto (G009); no se pretenden instrumentar campañas para la reutilización de áreas agropecuarias, por lo que no le es vinculante al proyecto (G010); no se pretende impulsar la ubicación y reubicación de parques industriales, por tanto no le es vinculante al proyecto (G012); no se promoverá la reforestación de los márgenes de los ríos, ya que el proyecto no se ubica junto a estos, por lo que no le es vinculante esta acción (G014); el proyecto no se asentará en los márgenes o zonas inmediatas a los cauces naturales de los ríos, por lo que no le es vinculante esta acción (G015); no se reforestarán las laderas de las montañas, ya que el proyecto no se ubica en estas zonas, por lo que no le es vinculante esta acción (G016); no se pretenden realizar actividades agrícolas, por lo que no le es vinculante al proyecto (G017); no se pretende la recuperación y mantenimiento de la vegetación de los cauces, ya que el proyecto no se ubica en estos, por lo que no le aplican estas acciones (G018, G020); el proyecto no se trata de un programa de desarrollo urbano, por lo que no le son vinculantes estas acciones (G019, A050); no se promoverán las tecnologías productivas, toda vez que no se consideran estas actividades y por tanto no le son aplicables al proyecto (G021, G022, G025, G047); no se pretende promover la forestación y reforestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros de carbono (G024); no se pretende identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales, toda vez que le compete a las autoridades y por tanto no le aplica al proyecto esta acción (G026); no se promoverá el uso de energía a partir de hidrógeno, ya que el proyecto considera otra fuente para obtener energía eléctrica,





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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

por lo que le es aplicable al proyecto (G032); no se promoverá la investigación en el desarrollo de tecnologías, por lo que no le es aplicable al proyecto (G033); no se establecerán medidas que incrementen la eficiencia de las instalaciones domésticas e industriales, toda vez que no se trata de un proyecto doméstico o industrial, por lo que no le aplican estas acciones (G035, G036); no se pretende elaborar modelos que permitan evaluar la sostenibilidad de la producción de cultivo, por tanto no es vinculante al proyecto (G037); no se pretende evaluar la potencialidad del suelo para la captura de carbono, por lo que no le es vinculante al proyecto (G038); no se promoverá la instrumentación de ordenamientos ecológicos (G039); no se fomentará la participación de industrias en el Programa Nacional de Auditoría, toda vez que le compete a las autoridades y el proyecto no se trata de una industria (G040); no se fomentará la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano, dado que compete a las autoridades esta acción (G041); no se pretende fomentar la inclusión de las industrias de todo tipo en el Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes (RETC) y de sitios contaminados, toda vez que le compete a las autoridades, por lo que no le aplica al proyecto (G042); no se actualizará la Carta Nacional Pesquera ya que esta acción compete a las autoridades, por lo que no es vinculante al proyecto (G043); no se contribuirá a la construcción y reforzamiento de las cadenas productivas y de comercialización interna y externa de las especies pesqueras, toda vez que el compete a las autoridades y no le aplica al proyecto (G044); no se pretende consolidar el servicio de transporte público y fomentar la creación de infraestructuras que liberen el tránsito, ya que le compete a las autoridades, por lo que no le son vinculantes al proyecto (G045, G046); no se fortalecerá la creación de comités de protección civil, ya que le corresponde a las autoridades (G049), el proyecto no considera la construcción de casas habitación, por lo que no le es vinculante al proyecto (G050), no se pretende la instrumentación de campañas de limpieza (descacharrización, limpieza de solares), ya que le corresponde a las autoridades (G052), no se promoverá en el sector industrial el manejo y operación adecuada de plantas de tratamiento, toda vez que el proyecto no corresponde a una industria, por lo que no es vinculante esta acción (G054); no se pretende la construcción y operación de sitios de disposición final de residuos, dado que el proyecto corresponde a la construcción y operación de un edificio de departamentos (G056); no se pretende realizar estudios sobre problemas de salud, ya que le compete a las autoridades (G057); no se pretende realizar la afectación de vegetación acuática y no se pretende realizar actividades de construcción con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino, toda vez que no se pretenden construir obras en la zona marina (G060, G061); no se pretende implementar procesos de mejora en la actividad agropecuaria, dado que le compete a las autoridades (G062), no se promoverá la elaboración de ordenamientos pesqueros y acuícolas, toda vez que le compete a las autoridades (G063); no se pretende la construcción de carreteras, caminos, puentes o vías férreas, toda vez que el proyecto considera la construcción y operación de un desarrollo turístico (G064, A051); no se pretende realizar el control de la comercialización de agroquímicos, toda vez que le corresponde a las autoridades, por tanto no le aplica esta acción (A001); no se realizará el manejo de agroquímicos y pesticidas, ya que no se considera su uso en el proyecto (A002); en el proyecto no se realizarán actividades agropecuarias y forestales (A003); no se considera promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación (A007); no se pretenden realizar actividades en playas de anidación de tortugas marinas y no realizarán actividades de inspección y vigilancia de zonas de anidación de tortugas marinas, toda vez que el predio no colinda con la playa (A008 y A009); no se pretende fortalecer el apoyo económico en actividades de conservación de tortugas marinas (A010); no se llevará a cabo la restauración y recuperación de la cobertura vegetal, de humedales y manglares, y zonas degradadas, por lo que le son vinculantes al proyecto (A011, A014, A017); el predio no posee cordones de duna costera y no se ubica frente a la playa, por lo que no pretende modificar las características de éstas y no le son aplicables estas acciones (A012, A028, A032); no se pretende la introducción de especies exóticas en actividades marítimas, toda vez que el proyecto no considera estas actividades y por tanto no le aplica esta acción (A013); no se promoverá la reubicación de instalaciones que se encuentran sobre dunas arenosas en la zona costera del ASO, ya que el compete a las autoridades, por tanto no le es vinculante al proyecto (A015); no se pretende establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes, ya que compete a las autoridades y por tanto no le es vinculante al proyecto (A016); no se pretende llevar a cabo programas de



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

remediación, toda vez que les competen a las autoridades, por lo que no le aplican estas acciones al proyecto (A019, A023); no se promoverá el uso de tecnologías para el manejo de caña verde, ya que no se pretende llevar a cabo esta actividad en el proyecto, por lo que no le aplica (A020); no se pretende fomentar programas de remediación y monitoreo de zonas y aguas costeras afectadas por los hidrocarburos, ya que le compete a las autoridades y por tanto no le aplica al proyecto esta acción (A022); no se fomentará el uso de tecnologías para reducir la emisión de gases de efecto invernadero y particuladas al aire por parte de la industria y los automotores, toda vez que el proyecto no se trata de una industria y por tanto no le aplica esta acción (A024), no se promoverá la participación de las industrias en acciones tendientes a una gestión adecuada de residuos peligrosos, dado que le corresponde su promoción a las autoridades, por lo que no le aplica esta acción (A025); no se promoverá e impulsará el uso de tecnologías "Limpias" y "Ambientalmente amigables" en las Industrias, ya que le corresponde a las autoridades y por tanto no le aplica al proyecto (A026), no se promoverán cambios en la línea de costa y patrones naturales de circulación de las corrientes, toda vez que no se pretenden realizar construcciones en la zona marina, por lo que no le aplica esta acción (A029); no se promoverá la afectación de barras naturales que limitan los sistemas lagunares, toda vez que el proyecto no se encuentra en un sistema lagunar, por lo que no le aplica esta acción (A031); no se promoverán los mecanismos de generación de energía eléctrica utilizando la fuerza mareomotriz, ya que el proyecto considera otra fuente de generación de energía eléctrica y no es posible realizar su uso (A034), no se pretende impulsar el uso de residuos agrícolas para la generación de energía, ya que se considera otra fuente para la producción de energía (A038); no se pretende utilizar agroquímicos sintéticos, toda vez que el proyecto no contempla su uso, por lo que no le aplica esta acción (A039); el proyecto corresponde a un desarrollo turístico, por lo que no suma a las acciones correspondientes a las actividades pesqueras (A040, A041, A042, A043, A044, A048), no se impulsará el uso de fauna de acompañamiento para la producción comercial, por tanto no le aplica al proyecto (A045); no se impulsarán los mecanismos para controlar el vertido y disposición de residuos de embarcaciones, por lo que no le aplica esta acción al proyecto (A046); no se pretende monitorear las comunidades planctónicas, por tanto no le aplica al proyecto (A047); no se pretende construir infraestructura portuaria de apoyo, ni de gran tamaño, ya que el proyecto corresponde a un desarrollo turístico, por lo que no le aplican estas acciones (A049, A074); no se promoverá el desarrollo de Programas de Desarrollo Urbano y Programas de Conurbación dotando a las comunidades rurales de infraestructura (A050) no se promoverá la construcción de caminos rurales entre las localidades estratégicas, (A051) no se promoverá el uso sostenible de la tierra/agricultura, prácticas de manejo y tecnologías que favorezcan la captura de carbono, ya que no se trata de un proyecto agrícola y por tanto no le aplica esta acción (A052); no se pretende el desarrollo de actividades productivas extensivas y la sustitución de tecnologías extensivas, ya que el proyecto consiste en la construcción y operación de un edificio de departamentos y no se pretenden realizar estas actividades y por tanto no son vinculantes al proyecto (A053, A054); no se coordinarán programas de gobierno que apoyan la producción agropecuaria, por tanto no le aplica al proyecto (A055); no se identificarán cultivos aptos para las condiciones cambiantes toda vez que no se consideran actividades agrícolas en el proyecto, y por tanto no le aplica esta acción (A056); no se considera el establecimiento de zonas urbanas en zonas de riesgo industrial, zonas de riesgo ante eventos naturales y susceptibles de inundación y derrumbe; así como realizar campañas para reubicar a personas fuera de zonas de riesgo, por lo que no son vinculantes al proyecto (A057, A058); no se pretende identificar y dotar de equipamiento básico a las localidades estratégicas, por lo que no le aplica al proyecto (A059); no se establecerán sistemas de alerta temprana ante eventos meteorológicos, y por tanto no le es vinculante al proyecto (A060); no se pretenden mejorar condiciones de vivienda y de infraestructura social y comunitaria (A061); no se fortalecerá y consolidará capacidades organizativas para el manejo de residuos peligrosos y de manejo especial (A062), no se considera instalar nuevas plantas de tratamiento municipales, completar la conexión de las viviendas al sistema de colección de aguas residuales e incrementar la capacidad de tratamiento de las plantas, toda vez que le corresponde a las autoridades municipales y por tanto, no le aplican al proyecto (A063, A064, A065, A066); no se pretende instrumentar campañas de mejoramiento de suelos mediante el uso de lodos activados, ya que le compete a las autoridades, y por tanto no le aplican al proyecto (A065); no implica infraestructura portuaria de gran



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

tamaño de apoyo al tráfico comercial (A074) y no se pretende el mantenimiento, modernización y/o ampliación de infraestructura existente para el desarrollo de actividades marinas, las cuales les competen a las autoridades, por lo que no le son vinculantes al proyecto (A078 y A079).

En virtud de lo anterior se realiza la vinculación con los siguientes criterios:

Criterios	Cumplimiento
G001. Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competente	<i>Se implementarán el uso de carteles para la concientización del uso del agua de manera eficiente por parte de los visitantes al Hotel Puerto Holbox. De igual manera se contempla operar con equipos ahorradores de agua como los inodoros ecológicos, así como grifos y regaderas que cuenten con tecnología que provea la reducción en el uso del agua.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa. En relación con lo indicado por el promovente, se considera el uso eficiente el agua y la captación del agua pluvial, sin embargo, respecto a la reducción en el consumo de agua, el promovente sólo indica que se utilizarán inodoros y equipo de bajo consumo, pero no se especifica que se utilizará, de igual manera, no establece la tecnología de los grifos y regaderas para la reducción de uso del agua.	
G006. Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.	<i>El proyecto contempla la generación de pocos gases considerados de efecto invernadero, los más comunes serán el CO2 y el CH4, los cuales provienen de la descomposición de la materia y de las actividades realizadas en la cocina la cual contempla la utilización de una campana de extracción.</i>
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.	<i>El sitio del proyecto no se ubica dentro de zonas industriales</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa. el promovente señala que el proyecto generará gases de efecto invernadero, tales como el CO2 y el CH4, no indica de que manera reducirá la emisión. En relación con el criterio A021, el promovente se limitó a indicar que el proyecto no incide en una zona industrial, sin embargo, no consideró que el criterio al igual establece para las zonas urbanas, debido a lo anterior, el promovente no describió los mecanismos de control emisiones y descargas, por lo que no se contribuye a la reducción de gases de efecto invernadero.	
G011. Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.	<i>Se implementarán las medidas pertinentes con el fin de minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros; cabe señalar que el área del proyecto se encuentra en un área aceptada para el desarrollo de asentamientos humanos catalogada como Subzona XIII de Asentamientos Humanos.</i>
A071. Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre sector turismo y sector conservación para reducir al mínimo la afectación de los ecosistemas en zonas turísticas y aprovechar al máximo el potencial turístico de los recursos. Impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) en todas sus modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.	<i>Se buscare que los clientes que visiten la zona tengan el cuidado con los factores del ecosistema, así mismo se deberán aplicar las medidas necesarias para evitar algún cambio en el ecosistema</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa. En relación con lo establecido en estos criterios, el promovente indica que aplicará las medidas pertinentes para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros, sin embargo en el capítulo VI de la MIA-P, se establecen una serie de medidas para minimizar las afectaciones producidas por las actividades del proyecto, entre las que se encuentran las siguientes:	

Handwritten signature or mark



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

Atmósfera

\$ La emisión de ruido deberá estar por debajo de los límites máximos que indica la normativa vigente.

Agua

\$ Las aguas residuales, serán inducidas a la planta de tratamiento para evitar la contaminación del suelo y agua subterránea.

Suelo

\$ No deberán ejecutarse trabajos fuera de la superficie autorizada, con el propósito de prevenir un impacto ambiental que no se encuentre contemplado y causar efectos nocivos al ambiente.

Flora

\$ Se realizará un Programa de Protección y conservación de Flora y Fauna, que contendrá acciones a favor de la flora y fauna adyacente al sitio.

\$ Se colocarán letreros alusivos al cuidado de las especies de manglar y fauna del Área de Protección Flora y Fauna Yum Balam.

\$ Se propone la implementación de un Programa de Reforestación como medida de compensación ambiental.

Fauna

\$ En caso de encontrarse algún organismo, estos serán reubicados en otro sitio que tengan las mismas características e informar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos naturales

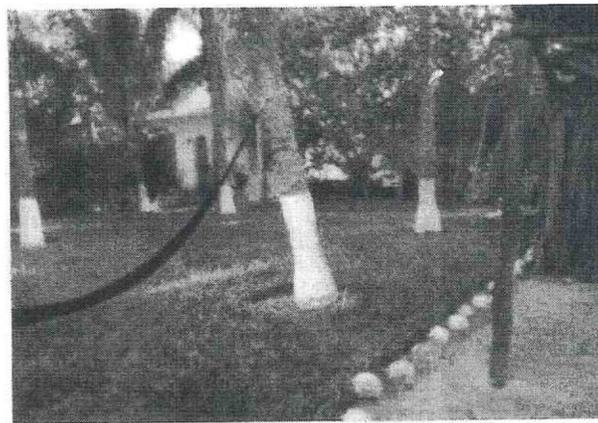
De lo anterior, se advierte que sólo se propusieron algunas de las medidas para mitigar o reducir los impactos durante la operación del proyecto, y no se consideraron medidas para los factores relacionados con afectaciones a la fauna y otras medidas para la vegetación, especies en riesgo, en la calidad del aire.

En relación con los impactos sobre la flora, se contempla realizar la reforestación de un área indicada, sin embargo no considera el rescate de ejemplares y su reubicación en la superficie restante destinada para conservación, no consideró la delimitación de áreas de conservación para evitar afectaciones derivadas de la operación del proyecto. No se consideraron impactos y medidas relativos a los cambios en la abundancia de la fauna y la colonización de especies oportunistas.

G013. Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas

En caso de ser necesaria la implementación de un área permeable, se deberá considerar la utilización de vegetación nativa de la región.

Análisis de esta Unidad Administrativa. En relación con lo señalado por este criterio, el promovente indica que en caso de necesitar un área permeable, utilizará especies nativas, sin embargo, en la página 53 del capítulo II de la MIA-P, el promovente incluyó la siguiente imagen:



De la imagen anterior, se observa la especie exótica invasora *Stenotaphrum secundatum* (pasto San Agustín)¹,



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

debido a lo anterior, se advierte que el promovente no evitó la introducción de especies potencialmente invasoras.

G023: Implementar campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas.

Dentro de las mismas medidas de mitigación, se contempla la prevención de fauna nociva con el control y gestión de los residuos.

Análisis de esta Unidad Administrativa. En la página 177 del capítulo VI de la MIA-P, el promovente señaló lo siguiente:

Previo al inicio de la preparación del sitio y construcción se hará un recorrido visual con el propósito de observar la presencia de fauna silvestre, en caso de encontrarse algún organismo, estos serán reubicados en otro sitio que tengan las mismas características e informar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos naturales.

En caso de encontrarse en el sitio del proyecto un organismo de la vida silvestre que se encuentra o no, enlistado en la Norma-059-SEMARNAT-2010, se realizará la captura y rescate para reincorporarlo de nuevo al ecosistema.

De lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que el promovente establece que se contempla la prevención de la fauna nociva, sumando a esta acción.

G025: Fomentar el uso de especies nativas que posean una alta tolerancia a parámetros ambientales para las actividades productivas

El proyecto respetará las especies nativas presentes y adyacentes al sitio propuesto; sin embargo, el promovente está dispuesto a participar si fuera necesario en la realización de actividades que mejoren la vegetación de las zonas ajardinadas. De ser el caso se contemplará el uso de especies nativas para la reforestación de las áreas verdes

Análisis de esta Unidad Administrativa: El promovente indica que de ser necesario, realizará acciones que mejoren la vegetación de las áreas ajardinadas, contemplando el uso de especies nativas, dado que la vegetación de la zona es de característica halófila, posee una alta tolerancia a diferentes parámetros ambientales, sumando a esta acción.

G027 Promover el uso de combustibles de no origen fósil.

:No es aplicable directamente al proyecto porque no se contempla el uso y no se dará acceso a vehículos automotores

Análisis de esta Unidad Administrativa. Como parte de los factores abióticos de los indicadores de impacto, en la página 170 del capítulo V, el promovente indicó:

"Atmósfera: durante la operación del proyecto es muy probable que se emitan partículas suspendidas a la atmósfera causadas por la combustión de motores a gasolina por los equipos empleados en el mantenimiento de las áreas verdes."

De acuerdo con lo anterior, durante la operación de las obras se podría utilizar gasolina en los equipos para el mantenimiento de áreas verdes. De acuerdo con lo anterior, el promovente indicó que no se consideraba el uso de combustible, no obstante, se utilizarán equipos que requieren de estos.

G028. Promover el uso de energías renovables.

El proyecto programará en el corto plazo la utilización de paneles solares para la obtención de energía eléctrica

Análisis de esta Unidad Administrativa. El promovente considera la generación de energía eléctrica a través de paneles fotovoltaicos, la cual corresponde a una energía renovable, que son aquellas cuya fuente reside en fenómenos de la naturaleza, procesos o materiales susceptibles de ser transformados en energía aprovechable por el ser humano (por ejemplo, el viento, radiación solar, movimiento del agua).

G029 Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.

El proyecto plantea utilizar paneles solares para la obtención de energía eléctrica. Aunado a ello se pretende instalar lámparas de

¹ Gobierno de México. Método de Evaluación Rápida de Invasividad (MERI) para especies exóticas en México. *Stenotaphrum secundatum* (Walter) Kuntze, 1891. Consultado el 18 de abril de 2022

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/221062/Stenotaphrum_secundatum_final.pdf



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

	<i>bajo consumo, instalación de lámparas tipo led y equipo de aire acondicionado tipo inverter</i>
G030. Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.	<i>El proyecto programará la implementación de paneles solares para la obtención de energía eléctrica.</i>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa. En cuanto al aprovechamiento sustentable de la energía, la Ley de Transición energética, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 2015, establece en su artículo 3 las definiciones de aprovechamiento sustentable de la energía y eficiencia energética conforme a lo siguiente:</p> <p><i>Aprovechamiento sustentable de la energía: El uso óptimo de la energía en todos los procesos y actividades para su explotación, producción, transformación, distribución y consumo, incluyendo la Eficiencia Energética;</i></p> <p><i>Eficiencia Energética: Todas las acciones que conlleven a una reducción, económicamente viable, de la cantidad de energía que se requiere para satisfacer las necesidades energéticas de los servicios y bienes que demanda la sociedad, asegurando un nivel de calidad igual o superior;</i></p> <p>Al respecto, el aprovechamiento sustentable de la energía (acción G029) se refiere al uso óptimo de la energía, mientras que en el proyecto se considera utilizarla el menor tiempo requerido, por lo que se contribuye con esta acción. Asimismo, con respecto al uso de equipos energéticamente eficientes, es decir, de equipos de bajo consumo, (acción G030), el promovente no refiere que tipo de equipos de bajo consumo se utilizarán, solo se limitó a indicar la instalación de paneles solares.</p>	
G031. Promover la sustitución a combustibles limpios, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global.	<i>No es aplicable directamente al proyecto porque no se contempla y no se permitirá el acceso de vehículos automotores</i>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa. En relación con esta acción, el promovente indica que no contempla el uso de combustible, no obstante, como se advirtió en la vinculación con la acción G027, durante el mantenimiento de áreas verdes, se utilizarán equipos que requieren combustible para su funcionamiento. De acuerdo con lo anterior, el promovente indicó que no se contempla el uso de combustible y acceso de vehículos de automotor, no obstante, se utilizarán equipos que requieren gasolina para su funcionamiento.</p>	
G034 Impulsar la reducción del consumo de energía de viviendas y edificaciones a través de la implementación de diseños bioclimáticos, el uso de nuevos materiales y de tecnologías limpias.	<i>El proyecto contempla el uso de tecnologías ahorradoras de energía, así mismo, el diseño arquitectónico se basa en la consideración de la luz, el viento, la vegetación y la lluvia de la zona.</i>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa. En relación con esta acción, el promovente señala que se utilizarán energías ahorradoras de energía y que el diseño consideró el clima de la zona.</p>	
A033. Fomentar el aprovechamiento de la energía eólica excepto cuando su infraestructura pueda afectar corredores de especies migratorias	<i>El proyecto no contempla el manejo de energía eólica, aunque sería una buena opción debido a las corrientes de aire generadas en el sitio. En caso de realizar un análisis que sustente el costo beneficio se lograría utilizar el aprovechamiento de este tipo de energía.</i>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa. El promovente no considera el aprovechamiento de la energía eólica.</p>	
A037. Promover la generación energética por medio de energía solar.	<i>La energía eléctrica que se suministra al proyecto, proviene del tendido eléctrico de la Isla de Holbox, la cual se encuentra operada por la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Sin embargo, se prevé en el corto plazo la instalación de paneles</i>



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

	<i>solares que se alimentarán de la luz solar para así abastecer de energía al proyecto.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa. En relación con esta acción, el promovente considera la generación de energía eléctrica a través de paneles fotovoltaicos.	
G048 Instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales.	<i>El proyecto contempla un programa de prevención contra desastres naturales.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: Al respecto, el promovente mencionó que tendrá un Programa de prevención contra desastres naturales. Asimismo, se deberá atender lo establecido por la Coordinación Estatal de Protección Civil de Quintana Roo ante el embate de algún fenómeno natural. En virtud de lo anterior, el promovente promoverá acciones preventivas, en caso de la presencia de un evento hidrometeorológico.	
G051. Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.	<i>El proyecto contempla desarrollar un programa de manejo de residuos de Manejo Especial y contempla medidas de mitigación para los residuos sólidos urbanos</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: Al respecto, el promovente indica que se manejarán adecuadamente los residuos conforme a lo establecido en el Programa de Manejo de Residuos de Manejo Especial, al igual menciona que se pretenden medidas de mitigación para los residuos sólidos urbanos, sin embargo, con base en la información del Capítulo VI de la MIA-P, dichas medidas no fueron descritas.	
G053: Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas	<i>el proyecto contempla la operación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que cumple con la NOM-001-SEMARNAT-1996 así como trampas de grasa que mejoran sustancialmente el desempeño de cualquier sistema de tratamiento de aguas residuales y el de las tuberías de descarga y drenajes. Las aguas residuales tratadas, podrán ser reutilizadas según lo que dispone la ley de Aguas Nacionales</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: El promovente indica que la planta de tratamiento cumple con lo establecido en la NOM-001-SEMARNAT-1996, sin embargo y que se podrán reutilizar conforme a lo dispuesto en la Ley de Aguas Nacionales, la cual en su artículo 29 BIS fracción II , establece lo siguiente: <i>"II. Descargar las aguas residuales a los cuerpos receptores previo tratamiento, cumpliendo con las Normas Oficiales Mexicanas o las condiciones particulares de descarga, según sea el caso, y procurar su reúso, y</i> La ley de Aguas Nacionales establece que para el reúso de las aguas tratadas se tendrá que cumplir con la normatividad, la cual fue mencionada por el promovente, sin embargo, el programa o mecanismo de reutilización de aguas residuales no fue presentado.	
G058. La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPLAFEST que resulten aplicables.	<i>El proyecto ejecutará un Plan de manejo de residuos, el cual contempla la minimización, manejo y gestión de residuos peligrosos</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: En relación con esta acción, el promovente indica que se prevé la elaboración de un Plan de Manejo de Residuos, sin embargo no señala de que manera es congruente con la legislación vigente y con los lineamientos de la CICOPLAFEST.	
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.	<i>El proyecto se vinculó con la legislación correspondiente al encontrarse en un ANP competencia de la Federación como lo es el Área de Protección Flora y Fauna Yum Balam. En este caso se vinculó con la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Programa de Manejo del APFF Yum Balam y sitios de prioridad ecológica.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: En relación con esta acción, el promovente señala que se ajusta a lo	



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

establecido en el decreto y el Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam. el promovente realizó la vinculación del proyecto con el Decreto del Área Natural Protegida con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam y el programa de manejo correspondiente, lo cual se analiza en los incisos B y C CONSIDERANDO IX de este resolutivo.	
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.	<i>En este caso se determinó que el proyecto se deberá ajustar a lo establecido en el Programa de Manejo del APFF Yum Balan que fue vinculado de manera crítica y objetiva.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: En relación con esta acción, el promovente señala que se ajusta a lo establecido en el decreto y el Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam. Al respecto, esta Unidad Administrativa 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/0412/2022 , 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 y emitió su opinión en relación al proyecto a través del oficio No. FOO.9.DRPYyCM/UTCMR/0141/2022 de fecha 6 de abril de 2022, la cual se analiza en el CONSIDERANDO IX de este resolutivo.	
A005 Fomentar la reducción de pérdida de agua durante los procesos de distribución de la misma.	<i>Durante la operación del proyecto, se ejecutarán medidas preventivas y correctivas sobre las instalaciones hidráulicas, a fin de evitar la pérdida de agua durante su distribución hacia las distintas instalaciones.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: En relación con esta acción, el promovente indica que se realizarán medidas preventivas y correctivas sobre las instalaciones hidráulicas en la etapa de operación, reduciendo la pérdida de agua. Al respecto, esta Unidad Administrativa advierte que el promovente consideró las acciones de mantenimiento preventivo para reducir la pérdida de agua y equipos ahorradores.	
A006. Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.	<i>Se realizará un programa de captación de agua de lluvia para usar en el riego de áreas verdes. En el caso de las aguas grises, con la operación de la planta y en cabal cumplimiento a la normativa aplicable las aguas tratadas serán destinadas al riego de las áreas verdes.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: En relación con esta acción el promovente considera la captación de agua pluvial y el uso de las aguas grises tratadas, que cumplan con la normatividad vigente, para riego de áreas verdes.	
A067 Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en las zonas urbanas y turísticas.	<i>El agua de lluvia que se logre captar servirá para el riego de áreas verdes</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa. En relación con esta acción, el promovente se limitó a indicar que se utilizará el agua de lluvia para el riego de áreas verdes, sin embargo, no hace mención del aumento de la capacidad de captación.	
A018 Promover acciones de 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 Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de	<i>Se aplicará como medida de mitigación un programa de conservación del manglar que tendrá como objetivo salvaguardar la integridad de las especies circundantes, además en caso de reforestación se contará con lineamiento en donde se especifique como se realizará. En el caso de la fauna se tratara de realizar la menor perturbación posible, además que se contara con un programa de concientización y protección de especies en peligro de extinción.</i>



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

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.	
Análisis de esta Unidad Administrativa. A través de la resolución 0071/2019 emitida por la PROFEPA, se indicó que el promovente afectó una superficie de 4,496.6044 m ² en un ecosistema conformado por manglar y palma chit, ambas especies bajo la categoría de Amenazadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. De acuerdo con lo anterior, el promovente no contribuye a promover acciones de protección de especies que están enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.	
A068. Promover el manejo integral de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.	Se tiene contemplado realizar un Programa de Manejo de Residuos
A069. Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en el mar.	Se tiene contemplado realizar un Programa de Manejo de Residuos
A070 Realizar campañas de colecta y concentración de residuos sólidos urbanos en la zona costera para su disposición final.	Se tiene contemplado realizar un Programa de Manejo de Residuos.
Análisis de la Unidad Administrativa: En relación con lo señalado en esas acciones, el promovente manifiesta que el proyecto contará con un Programa de Manejo de Residuos. De acuerdo con lo anterior, para la etapa operativa se contará con un área con contenedores para el depósito de los residuos, donde se realizará la separación de los mismos. Las aguas residuales serán conducidas a través de la red interna de drenaje hacia al sistema de tratamiento que se propone y se contará con un sitio para el manejo de los residuos peligrosos. En virtud de lo anterior, en el proyecto no se detallan las medidas para realizar un manejo adecuado de los residuos sólidos, de manejo especial y peligrosos.	
A072. Promover que la operación de desarrollos turísticos se haga con criterios de sustentabilidad ambiental y social, a través de certificaciones ambientales nacionales o internacionales, u otros mecanismos.	El proyecto contempla aplicar acciones encaminadas a la sustentabilidad ambiental, como es el caso del ahorro de energía, programas de reforestación y restauración, mantener áreas permeables, implementar sólo especies nativas para las áreas ajardinadas, sistemas de ahorro de agua, planta de tratamiento de aguas residuales, trampas de grasas, e implementación de un programa para el manejo de residuos sólidos.
Análisis de esta Unidad Administrativa: Al respecto, de acuerdo con lo manifestado por el promovente, en el proyecto no se garantiza que se apliquen medidas para la protección de especies en riesgo, para reducir la emisión de gases de efecto invernadero, para la protección de la fauna, para la protección de flora, no obstante, cabe hacer mención que el proyecto en su etapa de construcción, violentó el carácter preventivo de la evaluación de impacto ambiental, afectando especies como el manglar y la palma chit, especies que se encuentran protegidas por la normatividad ambiental.	

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

Handwritten signature or mark



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

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 POEMyRGMycMC 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, toda vez que se trata de un hotel (IS-01); compete a las autoridades y no a el promovente establecer los centros o refugios anti-ciclónicos para el resguardo de la población en caso de contingencias (IS-02); no contempla la promoción de inversión para el usos de sistemas desalinizadores de agua de mar para la obtención de agua potable (IS-03); no se contempla la construcción de muelles y marinas (IS-04); no se pretende el uso de productos químicos (IS-05); el proyecto no se pretende establecer en la zona marina, por lo que no se afectarán los arrecifes 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, dado que consiste en la construcción y operación de un hotel (IS-07); no se pretende realizar actividades de buceo libre o autónomo entre las actividades del proyecto (IS-08); el **proyecto** no contempla el uso de embarcaciones (IS-09); no se pretende el vertimiento de desechos y materiales en aguas marinas mexicanas y el proyecto no realizará actividades en dicha zona (IS-11); la isla tiene una población mayor a 50 habitantes, por lo que no le aplica esta acción (IS-14); no se realizará la actualización de los estudios poblacionales que permitan definir las especies, volúmenes de captura y artes permitidas para la actividad pescuera tanto deportiva como comercial, así como las temporadas de veda. (IS-16), por lo que únicamente se resalta lo siguiente:

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA PARA ISLAS	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
IS-10 En las colonias reproductivas de aves costeras o marinas de las islas, se deberán evitar el desarrollo de actividades o infraestructura que alteren las condiciones necesarias para mantener la viabilidad ecológica y/o la restauración de dichas colonias de anidación.	No se vinculó
Análisis de esta Unidad Administrativa: De lo anterior, se tiene que el predio incide en el Área de Importancia para la Conservación de Aves (AICA) 187, denominada "Yum-Balam", ya que las obras e infraestructura fueron realizadas sin	



2051



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

previa autorización en materia de impacto ambiental, se realizó una afectación a las colonias de aves, cabe mencionar que las actividades de operación que restan por hacer, son de tracto sucesivo.	
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	No se vinculó
Análisis de esta Unidad Administrativa. Con respecto a las especies registradas en el predio referidas en el análisis con la acción general G013, esta Unidad Administrativa advierte que el predio posee especies invasoras incluidas en el ACUERDO por el que se determina la Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México ² , como lo es la <i>Stenotaphrum secundatum</i> . En virtud de lo anterior, el promovente introdujo especies exóticas invasoras en el predio.	
IS-13 Se deberá mantener la cobertura vegetal nativa de la isla al menos en un 60%.	No se vinculó
Análisis de esta Unidad Administrativa: A través de la resolución 0071/2019 emitida por la PROFEPA, se indicó que el promovente afectó una superficie de 4,496.6044 m ² , en un ecosistema conformado por manglar y palma chit, dicha superficie fue sancionada. Sin embargo, en la página 42 del capítulo II de la MIA-P, el promovente señaló: "Dicha propiedad corresponde al Predio 001, de la Manzana 046, Zona 02, ubicado en Calle Paseo Carey, del Poblado de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, el cual cuenta con una superficie total de 4,442.51 m ² ." En virtud de lo anterior, para el desplante de las obras del proyecto, se removió vegetación en una superficie de 4,496.6044 m ² , que representa el 100 % del predio, donde se desarrolla vegetación con palma chit y manglar.	
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.	No se vinculó.
Análisis de esta Unidad Administrativa: 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 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 Unidad Administrativa 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, 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 y emitió su opinión en relación al proyecto a través del oficio No. F00.9.DRPYyCM/UTCMR/0141/2022 de fecha de 6 de abril de 2022, la cual se analiza en el CONSIDERANDO IX de este resolutivo.	

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, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 1994; a continuación se señala el análisis de la vinculación del proyecto:

En relación con los artículos de este decreto, no se considera la creación de nuevos centros de población (Artículo Séptimo), en el proyecto no se considera la realización de actividades de preservación de los ecosistemas y sus elementos, de investigación científica y de educación ecológica

² Diario Oficial de la Federación (7 de diciembre de 2016). ACUERDO por el que se determina la Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México.



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

(Artículo Octavo), corresponde a las autoridades competentes el establecimiento de vedas de flora y fauna silvestres y acuáticas y de vedas de aprovechamientos forestales en el área de Protección (Artículo Noveno), las autoridades competentes realizarán los estudios necesarios para determinar las épocas y zonas de veda para la pesca (Artículo Décimo), no se pretende realizar el aprovechamiento de flora y fauna silvestre (Artículo Décimo primero), no se pretende realizar el uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales ubicadas en el área de Protección y le corresponde a las autoridades otorgar permisos, licencias, concesiones y autorizaciones para la explotación, exploración, extracción o aprovechamiento de los recursos naturales en el Área de Protección (Artículo Décimo cuarto), el predio no corresponde a un terreno nacional (Artículo Décimo quinto), corresponde a los notarios o fedatarios en contratos y cualquier otro relativo a la propiedad, hacer referencia a la presente declaratoria y a sus datos de inscripción en los registros públicos de la propiedad que correspondan (Artículo Décimo séptimo), por lo que sólo se vinculan los siguientes artículos:

DECRETO	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
ARTÍCULO 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 se vinculó
ARTÍCULO SEGUNDO. La administración, conservación, desarrollo y vigilancia del Área de Protección de Flora y Fauna "Yum Balam", quedan a cargo de la Secretaría de Desarrollo Social, con la participación que corresponda a otras dependencias del Ejecutivo Federal.	No se vinculó
ARTÍCULO TERCERO. La Secretaría de Desarrollo Social, con la participación que corresponda a otras dependencias del Ejecutivo Federal, propondrá la celebración de acuerdos de coordinación con el Gobierno del Estado de Quintana Roo, con la participación del Municipio de Lázaro Cárdenas, entre otras en las siguientes materias:	No se vinculó
ARTÍCULO CUARTO. Para la administración y desarrollo del Área de Protección de Flora y Fauna "Yum Balam", la Secretaría de Desarrollo Social propondrá la celebración de convenios de concertación con los sectores social y privado y con los habitantes del Área, con objeto de...	No se vinculó
ARTÍCULO QUINTO. Las Secretarías de Desarrollo Social, de Agricultura y Recursos Hidráulicos, de la Reforma Agraria y de Pesca, formularán conjuntamente el programa de manejo del Área de Protección, invitando a participar en su elaboración y en el cumplimiento de sus objetivos a los gobiernos del Estado de Quintana Roo y del Municipio de Lázaro Cárdenas. Dicho programa deberá contener por lo menos lo siguiente...	No se 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.	No se vinculó



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

2051



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

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.

Análisis de esta Unidad Administrativa: 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 LGEEPA.

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.

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 LGEEPA 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.

ARTÍCULO DÉCIMO 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 se vinculó

Análisis de esta Unidad Administrativa: Al respecto, esta Unidad Administrativa advierte, en relación a la cimentación de las 7 edificaciones, el promovente no presentó información que asegure que las corrientes superficiales no se verán afectadas. Asimismo, el promovente indicó en la página 153 del Capítulo IV de la MIA-P, lo siguiente:

"El sistema ambiental se encuentra en una zona que presenta un coeficiente de escurrimiento de 0.5% a



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

10% en casi toda su superficie; sin embargo, algunas pequeñas porciones de terreno se ubican dentro de una zona con coeficiente de escurrimiento de 10 a 20%, ubicadas particularmente en las zonas costeras o cercanas a esta."

Dado que el promovente indica que existen escurrimientos, de lo anterior, el promovente no indicó de que manera el proyecto garantiza que no se interrumpan las corrientes superficiales.

Con respecto al vertimiento de contaminantes, el promovente propone la utilización de una planta de tratamiento para el manejo de aguas residuales durante la operación del proyecto, el mantenimiento de equipos para evitar derrames o fugas y el manejo adecuado de los residuos, por lo que se propusieron medidas para evitar la contaminación del agua y del suelo.

En cuanto al manejo de las aguas residuales, el agua residual generada pasará a la planta de tratamiento, sin embargo, el promovente no indicó cuáles serán los tratamientos que se brindarán a las aguas residuales, se limitó a indicar que cumplirá con la NOM-001-SEMARNAT-1996. La generación de lodos no fue mencionada y su disposición final tampoco fue indicada. Para su disposición final se pretende reutilizar el agua tratada en las áreas verdes.

En virtud de lo anterior, el sistema de tratamiento que se propone considera hasta un tratamiento terciario del agua residual, no obstante, no es claro cómo se realizará el tratamiento, **por lo que no se puede garantizar el manejo adecuado de las aguas residuales, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina en un Área Natural Protegida en categoría de Área de Protección de Flora y Fauna denominada Yum Balam, sin pasar por alto que conforme el ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO está prohibido en el ANP vertier o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua, y desarrollar actividades contaminantes.**

Esta Unidad Administrativa consideró innecesario el requerimiento de información adicional ya que el hecho de aclarar lo referido al manejo de aguas residuales, en nada cambia el sentido de la presente resolución, ya que las obras que ya fueron realizadas, violentaron la normatividad establecida en el **artículo 60 TER**, siendo las actividades de operación del hotel son de tracto sucesivo a dichas obras

ARTÍCULO 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.

El proyecto, mantendrá las áreas libres del proyecto como áreas verdes y de conservación y dando cumplimiento a lo establecido en las disposiciones jurídicas aplicables y el programa de manejo.

Análisis de esta Unidad Administrativa: 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.

De acuerdo con lo establecido por el artículo 35 de la **LGEPPA**, esta Unidad administrativa, evalúa los posibles efectos de las obras y actividades del proyecto en un ecosistema costero considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Dado lo anterior se advierte que no es posible garantizar el cumplimiento del **ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO** en relación al manejo de las aguas residuales, violentando el **ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO**.

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.

Que de acuerdo a la **MIA-P** e información adicional, el promovente indicó que la zona del **proyecto** se encuentra regulada por el **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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

2051



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

Asentamientos Humanos Holbox, conformada por un polígono, correspondiente a la localidad de Holbox.

Del 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 el promovente en que el sitio del **proyecto** se ubica en la **Subzona de Asentamientos Humanos Holbox** con base en 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**, 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
<ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 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 tales como perros y gatos 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 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 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



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

En relación con las actividades permitidas y no permitidas, el promovente indicó lo siguiente:

...
"La zona donde se encuentra el sitio del proyecto posee vegetación de manglar en sus alrededores por lo que se deberán implementarse medidas que permitan el funcionamiento de la vegetación de manglar en conjunto con el proyecto con base a un programa interno de conservación de manglar."

Análisis de esta Unidad Administrativa: A través de la resolución **0071/2019** de fecha 26 de abril de 2019, emitida por la PROFEPA, se indicó que el promovente afectó una superficie de 4,496.6044 m², en un **ecosistema conformado por manglar y palma chit**, confirmando el propio promovente que en el sitio existe manglar, si bien las actividades corresponden a operación del proyecto y no se considera algún otro desmonte de esta vegetación plantea un programa de conservación de manglar.

Sumando a lo anterior, el promovente en la página 53 del Capítulo II de la MIA-P, presenta una fotografía de la vegetación en el predio, en la cual se observa la especie invasora, *Stenotaphrum secundatum* (Pasto San Agustín), por lo que se contraviene la actividad no permitida número 10:

10. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas incluyendo las invasoras, así como las especies que se tornen ferales tales como perros y gatos

Si bien, se someten al presente procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, las actividades que restan por hacer consistentes en la operación del proyecto, conforme a lo establece el artículo 57 del Reglamento de la LEGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, no puede pasar desapercibido que las obras realizadas violentaron la normatividad establecida en el artículo 60 TER, de la Ley de Vida Silvestre, por lo que la ocurrencia de una ilegalidad previa, conlleva a la ilegalidad del acto posterior, es decir, se considera que las actividades que restan por hacer consistentes en a operación, son de tracto sucesivo, es decir involucra acciones que se encuentran vinculadas directamente con actividades previas (tala de vegetación de manglar), por lo que el análisis implica necesariamente su vinculación con las condiciones previas a la realización de estas.

Derivado de lo señalado, no se puede desvincular las actividades que se proponen a las obras y actividades que les dieron origen, correspondientes a la tala de la vegetación de manglar, contravienen lo establecido en el artículo 60 TER, de la Ley de Vida Silvestre, y que la operación de dichas obras es de tracto sucesivo a su construcción.

Debido a la información proporcionada por el **promovente** a través de los capítulos de la **MIA-P**, el **proyecto** en caso necesario deberá obtener las autorizaciones competencia de la CONANP (Regla 11, 12, 13), no pretende colecta científica, investigación, monitoreo, o educación ambiental (Regla 14 y Regla 42 a 47), no pretende actividades de pesca productivas o recreativas (Regla 16, 58, 59), no instalará en la ZOFEMAT (regla 17), no se aprovecharán las aguas superficiales o subterráneas (Regla 18), no verterá al mar (Regla 19), se apegará a los Catálogos correspondientes (Regla 20), no pretenden actividades turístico recreativas (Regla 21 a 37), se informarán las obligaciones de los visitantes (Regla 38 a 41), no contempla embarcaciones (Regla 48 a 55), no extraerá chicle (Regla 56), no consiste en un proyecto de subsistencia (Regla 57), no pretende el desarrollo de acuicultura (Regla 60), no es una actividad de reforestación (Regla 63), No existen zonas de anidación en el predio (Regla 64); no se consideran trabajos de mantenimiento (Regla 66, 67), no construirá redes subterráneas (Regla 69), el proyecto es una planta desalinizadora (Regla 72), el proyecto solamente se ubica en la Subzona de Asentamientos Humanos: Holbox (Regla 74 a 86, 121 y 122), no se instalará en la ribera o zona federal (Regla 95, 96), no se instalarán andadores de acceso a la playa (Regla 97, 98), no se construirá infraestructura nueva (Regla 102), no pretende la carga y descarga (Regla 103), no se trata de un sitio para la disposición final de residuos sólidos (Regla 105), no pretende realizar vialidades (Regla 106 a 108), no se descargarán,



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

depositarán o infiltrarán desechos sólidos (Regla 109), no se realizarán pozos o extracción de aguas subterránea mediante bombeo (Regla 111, 112), no se realizarán ampliaciones de redes de suministro (Regla 115), No se lavarán embarcaciones (Regla 116), el promovente fomentará el uso de bicicletas (Regla 120):

DISPOSICIONES GENERALES	VINCULACIÓN DE PROMOVENTE
<p>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.</p>	<p><i>El promovente pretende realizar el desarrollo del Proyecto: Regularización en Materia Ambiental por la Operación del Hotel Puerto Holbox, dentro de la zona urbana de la Isla, por lo que el presente estudio hace referencia a la solicitud para la autorización en materia de impacto ambiental, en cumplimiento con el Decreto de creación, el presente resumen del programa de manejo, las disposiciones jurídicas ambientales que le aplican y conforme a lo establecido en el Expediente: PFFPA/29.3/2C.27.5/0171-18; Resolución: 0071/2019; Materia: Impacto Ambiental, emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), Delegación Quintana Roo.</i></p>
<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	<p><i>El promovente pretende llevar a cabo la Regularización en Materia Ambiental por la Operación del Hotel Puerto Holbox, por lo que en apego al artículo 28 de la LGEEPA, el artículo 5 inciso R) y S) de su reglamento en materia de impacto ambiental y en atención a lo establecido en el Expediente: PFFPA/29.3/2C.27.5/0171-18; Resolución: 0071/2019; Materia: Impacto Ambiental, emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), Delegación Quintana Roo, se presenta esta</i></p>

A



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

la Conservación de la Vida Silvestre.

Análisis de esta Unidad Administrativa: De conformidad con las fracciones VII, IX, X y XI del artículo 28 de la **LGEEPA** y los incisos O), Q), R) y S) del artículo 5 del **REIA**, las actividades de cambio de uso de suelo, los desarrollos inmobiliarios que afecten ecosistemas costeros, las actividades en zonas con manglares y que se desarrollen en Áreas Naturales Protegidas de competencia federal, requieren previa autorización en materia de impacto ambiental a través del **Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA)**.

A través de este **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 desarrollo urbano, de ordenamiento ecológico, las declaratorias de áreas naturales protegidas y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

Mediante la resolución **0071/2019**; de fecha 26 de abril de 2019 en Materia de Impacto Ambiental, emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en Quintana Roo, se indicó que el proyecto, no contaba con la autorización para realizar las obras en el predio, cabe hacer mención que en el momento de la inspección de la PROFEPA y la

esto conforme a lo antes expuesto y a las fracciones IX y X de la presente regla, en virtud de lo cual de acuerdo a lo establecido en el **artículo 57 del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA)**, el cual cita:

"Artículo 57.- En los casos en que se lleven a cabo obras o actividades que requieran someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental conforme a la Ley y al presente Reglamento, sin contar con la autorización correspondiente, la Secretaría, con fundamento en el Título Sexto de la Ley, ordenará las medidas correctivas o de urgente aplicación que procedan. Lo anterior, sin perjuicio de las sanciones administrativas y del ejercicio de las acciones civiles y penales que resulten aplicables, así como de la imposición de medidas de seguridad que en términos del artículo anterior procedan.

Para la imposición de las medidas de seguridad y de las sanciones a que se refiere el párrafo anterior, la Secretaría deberá determinar el grado de afectación ambiental ocasionado o que pudiera ocasionarse por la realización de las obras o actividades de que se trate. Asimismo, sujetará al procedimiento de evaluación de impacto ambiental las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas."

Esta Unidad Administrativa procedió a evaluar lo que resta por hacer, no obstante, no puede pasar desapercibido que dichas actividades son de tracto sucesivo, a las obras construidas.

Regla 9. Cada hotel es responsable de hacer la separación correcta de sus residuos, debiendo almacenarlos en su predio por no más de una semana. Posteriormente deberán ser retirados APFF Yum Balam a sitios de transferencia destinados por la autoridad competente.

El Proyecto: Regularización en Materia Ambiental por la Operación del Hotel Puerto Holbox, contemplará un Programa de Manejo de Residuos para asegurar que la disposición final se acate a esta regla, de igual manera se contratará a una empresa autorizada para que disponga de los residuos.

Análisis de esta Unidad Administrativa: En la página 59 del capítulo II de la MIA-P, a cerca de la generación de desechos sólidos, indicó:

"Con el desarrollo de las actividades operativas del proyecto se presenta la generación de residuos saludos urbanos, entre los que destacan los residuos orgánicos tales como restos de frutas, verduras y sus cáscaras, restos de alimentos, residuos de jardinería; residuos inorgánicos: como son envases multicapa de cartón, residuos de loza y cerámica, madera, metales ferrosos, metales no ferrosos, aluminio, papel, polietileno tereftalato, polietileno de alta densidad, polietileno de baja densidad, vidrio plano, vidrio de botellas y envases, así como residuos sanitarios"

Sumando a esto, el promovente indicó, en la página 188 del capítulo VII de la MIA-P, lo siguiente:

"Se verificará diariamente que se recolecte los desechos sólidos y se depositen en tambores para su



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

depósito en el basurero municipal, mientras los no biodegradables, como plásticos, vidrios deberán ser recolectados y entregarlos a empresas para su reciclaje.

De acuerdo con lo anterior, de acuerdo con la vinculación realizada por el promovente, para la etapa operativa se contará con un Programa de Manejo de Residuos, sin embargo, este no fue presentado. En el Capítulo II de la MIA-P, el promovente indicó que se generarán más residuos de los que contempla en el Capítulo VII, debido a que el Programa de Manejo de Residuos no fue proporcionado, no se puede verificar el método de separación de residuos y la temporalidad de su almacenamiento, como lo menciona la regla, **no se puede garantizar** el cumplimiento de la regla, cabe hacer mención que esta Unidad Administrativa considera innecesaria la aclaración o ampliación de dicha información mediante la solicitud de información adicional, ya que en nada cambia el sentido de la presente resolución.

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 Silvestre, y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

El proyecto no pretende realizar 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.

Análisis de esta Unidad Administrativa: el promovente indicó que no se realizará actividad que afecte al manglar, conforme con lo establecido en el artículo 60 Ter de la Ley General de Vida Silvestre, sin embargo, a través de la resolución **0071/2019** emitida por la PROFEPA, se indicó que el promovente afectó una superficie de 4,496.6044 m² en un ecosistema conformado por **manglar** y **palma chit**, ambas especies bajo la categoría de Amenazadas, conforme lo siguiente:

"no se contaba con la autorización o exención en Materia de Impacto Ambiental emitida por Autoridad Federal Normativa Competente, para realizar las obras y actividades observadas en una superficie total aproximada de 4,446.5000 m²,..., localizadas dentro del Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, en la Región conocida como Yum Balam, en la Isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, el cual forma parte integral de un ecosistema costero conformado por vegetación de matorral costero con presencia de palma chit y manglar, listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010,.,, bajo la categoría de amenazadas"

Debido a lo anterior, el promovente **violentó** lo establecido en el **artículo 60 TER** al haber talado, removido y rellenado vegetación de manglar, si bien las actividades sometidas al presente **PEIA** no consideran la afectación al manglar.

Si bien, se someten al presente procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, las actividades que restan por hacer consistentes en la operación del proyecto, conforme a lo establece el artículo 57 del Reglamento de la LEGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, no puede pasar desapercibido que las obras realizadas violentaron la normatividad establecida en el artículo 60 TER, de la Ley de Vida Silvestre, por lo que la ocurrencia de una ilegalidad previa, conlleva a la ilegalidad del acto posterior, es decir, se considera que las actividades que restan por hacer consistentes en a operación, son de tracto sucesivo, es decir involucra acciones que se encuentran vinculadas directamente con actividades previas (tala de vegetación de manglar), por lo que el análisis implica necesariamente su vinculación con las condiciones previas a la realización de estas.

Derivado de lo señalado, no se puede desvincular las actividades que se proponen a las obras y



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

actividades que les dieron origen, correspondientes a la tala de la vegetación de manglar, contravien en lo establecido en el artículo 60 TER, de la Ley de Vida Silvestre, y que la operación de dichas obras es de tracto sucesivo a su construcción.

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.

El proyecto considera la operación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales la cual cumplirá en su totalidad con los límites máximos permisibles por la NOM-001-SEMARNAT-1996. El proyecto pretende reutilizar sus aguas tratadas en el riego de áreas verdes.

Regla 110. Se prohíbe arrojar o descargar aguas 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.

En ningún momento se contempla descargar aguas residuales, sustancias químicas, o residuos contaminantes; las aguas tratadas provenientes de la planta de tratamiento se apegarán a lo establecido en la NOM-001-SEMARNAT-1996 y el agua resultante será reutilizada en el riego de áreas verdes.

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** indica que se contará con un sistema de tratamiento que dará cumplimiento a los límites permisibles a la normatividad y señala que el agua tratada será utilizada para el riego de áreas verdes.

En la página 170 del capítulo V de la MIA-P, el promovente, como indicador de impacto, señaló:

"Agua: durante la operación del proyecto se generarán aguas residuales procedentes de los sanitarios, regaderas, lavamanos o del restaurant-bar, mismas que serán canalizadas hacia la planta de tratamiento que dispondrá el proyecto y de esta manera minimizar la contaminación de las aguas de nivel freático."

Al respecto, el promovente se limitó a indicar las aguas residuales que se generen, ingresarán a la planta de tratamiento, sin indicar los diferentes tipos de tratamiento que se les deben de dar a las aguas residuales, asimismo, no indicó si la planta de tratamiento generará lodos y la disposición de estos.

De acuerdo con la CONAGUA (2020)³, "el tratamiento de aguas residuales es el conjunto de operaciones y procesos unitarios que se realizan en las diferentes unidades de una planta, para remover los contaminantes presentes en el agua, como materia orgánica, sólidos suspendidos, nutrientes, organismos patógenos y metales pesados cuyas concentraciones rebasan los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas".

El agua residual es tratada por métodos físicos, químicos y biológicos o bien, combinándolos entre ellos. Para el tratamiento adecuado de las aguas residuales el efluente debe pasar por los siguientes procesos⁴:

Pretratamiento y tratamiento primario: se refiere a las operaciones de separación física, destinadas a la remoción de contaminantes como sólidos suspendidos totales, sólidos sedimentables y grasas y aceites, en una planta de tratamiento de aguas residuales, y que se ubica previo al tratamiento biológico. Los procesos para el tratamiento primario incluyen la remoción de sólidos o cribado, remoción de arena y

³ CONAGUA. 2020. Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Comisión Nacional del Agua. p. 63

⁴ CONAGUA. 2020. Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento Introducción al Tratamiento de Aguas Residuales Municipales. Libro 25. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Comisión Nacional del Agua. pp. 15,256,257.



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

sedimentación.

Tratamiento secundario: es el proceso de tratamiento que utiliza microorganismos para la remoción, estabilización y/o conversión de contaminantes presentes en las aguas residuales. Este proceso se puede llevar a cabo, mediante distintos sistemas biológicos, de manera aerobia o anaerobia utilizando filtros, discos, proceso de lodos activados, aireación extendida, reactores, entre otros.

Tratamiento terciario y avanzado: es el proceso de tratamiento orientado a la reducción de nutrientes, compuestos orgánicos y/o patógenos a través de procesos unitarios físicos, químicos, biológicos o su combinación. Un tratamiento terciario consiste generalmente en una coagulación-floculación, una decantación, filtración y desinfección.

En la siguiente tabla se presenta la clasificación de los procesos de tratamiento de aguas residuales y los contaminantes que se remueven.

En virtud de lo anterior, y toda vez que no se indicó claramente que se realizará con el efluente obtenido del sistema de tratamiento, no se puede garantizar que se realice un tratamiento adecuado las aguas residuales, y por tanto que cumpla con la normatividad aplicable, incumpliendo la **Regla 62**. Asimismo, aunque no se plantea realizar descargas de agua residual al suelo, **no se garantiza** un manejo adecuado de las aguas residuales, por tanto no se cumplirá lo establecido en la **Regla 110**. Cabe hacer mención que esta Unidad Administrativa considera innecesaria la aclaración o ampliación de dicha información mediante la solicitud de información adicional, ya que en nada cambia el sentido de la presente resolución.

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.

El proyecto se sitúa dentro de la Subzona de Asentamientos Humanos, donde es permitida la construcción de obra privada; cabe señalar que el proyecto motivo del presente documento no contempla la construcción ya que sólo comprende la Regularización en Materia Ambiental por la Operación del Hotel Puerto Holbox, en atención a lo establecido en el Expediente: PFFA/29.3/2C.27.5/0171-18; Resolución: 0071/2019; Materia: Impacto Ambiental, emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), Delegación Quintana Roo

Análisis de esta Unidad Administrativa: En relación con esta regla, el promovente indica que se presenta la MIA-P para solicitar autorización en materia de impacto ambiental para la regularización de un hotel, siendo ella construcción del hotel que se llevó a cabo y fue sancionada por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) mediante la resolución no. **0071/2019** de fecha 26 de abril de 2019, en materia de impacto ambiental, en donde la PROFEPA, señaló que en el predio se modificó la vegetación presente en el predio, las obras violentaron lo establecido en el **artículo 60 TER**, por tanto lo que resta por hacer corresponde a las actividades de operación son de tracto sucesivo.

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.

Dentro de la tabla presentada en el Resumen del Programa de Manejo del APFF de Yum Balam (DOF: 05/10/18) de las actividades permitidas en la Subzona de Asentamientos Humanos de Holbox, Subzona donde se ubica el sitio del proyecto, se observa que la actividad permitida con relación al presente proyecto corresponde a la de Turismo de Bajo Impacto Ambiental.

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

El presente proyecto pretende llevar a cabo la Regularización en Materia Ambiental por la Operación

Handwritten signature or mark



2051



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

<p>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.</p>	<p>del Hotel Puerto Holbox, en atención a lo establecido en el Expediente: PFPA/29.3/2C.27.5/0171-18; Resolución: 0071/2019; Materia: Impacto Ambiental, emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), Delegación Quintana Roo, por lo que se encuentra dentro de las actividades permitidas.</p>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa. En relación con estas reglas, el proyecto está ubicado en la subzona de Asentamientos Humanos Holbox, en la que se permite la construcción de obra privada. Al respecto, esta Unidad Administrativa advierte que las actividades que se proponen en el proyecto, pueden ser desarrolladas en el ANP.</p>	
<p>En relación con la Regla 87, el promovente indicó que el proyecto corresponde a una obra privada y considerando que se trata de un hotel, con restaurante, de lo que se advierte que corresponde a una obra de carácter privado con uso turístico.</p>	
<p>De acuerdo con lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que derivado de la información contenida en la MIA-P presentada por el promovente, se tiene que el proyecto, implica dentro de la Subzona de Asentamientos Humanos Holbox, donde se permite la construcción, y operación de infraestructura de tipo turístico, por lo que no se contraviene lo establecido en las Reglas 68 y 87.</p>	
<p>Regla 70. La construcción de infraestructura en las Subzonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Franja Marina frente a Isla Grande, de Isla Grande y Fracturas de Holbox y en las Subzonas de Asentamientos Humanos Holbox y Chiquilá, se permitirá siempre y cuando se respete el patrón de corrientes y el proceso de sedimentación, sin afectar los procesos de conformación de la línea de costa adyacentes, ello con el fin de preservar el flujo y patrón hidrológico de la zona y deberán ser mantenidas en su sitio las especies vegetales incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, como la palma chit (<i>Thrinax radiata</i>) y palma nakás (<i>Coccothrinax readii</i>), ambas en categoría de amenazadas. En caso de requerirse proyectos de infraestructura con la finalidad de rehabilitar los ecosistemas de la subzona que de ejecutarse tengan efectos directos sobre el patrón de corrientes o procesos de sedimentación, o promuevan la modificación de la línea de costa, solo se autorizarán si se acompaña de una justificación técnica y ambiental en la que se acredite que la rehabilitación en los términos propuestos, cumple con los objetivos del Área Natural Protegida.</p>	<p>La presente regla se refiere a la infraestructura construida en línea de costa, el proyecto se encuentra a poco más de 30 metros de la línea de costa y, por lo tanto, este no modificará de ningún modo la línea de costa. Así mismo, la infraestructura necesaria para dar servicios de luz, agua potable y recolección de residuos ya se encuentran desarrollados en la zona, ninguna especie NOM-059-SEMARNAT-2010 será removida o reubicada, el proyecto operará su propia planta de tratamiento de aguas residuales.</p>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: El promovente indicó que la regla se refiere a la infraestructura construida en línea de costa y que el proyecto se encuentra a poco más de 30 metros de la línea de costa de igual forma indicó que ninguna especie NOM-059-SEMARNAT-2010 será removida o reubicada, sin embargo ella regla se refiere a la construcción de infraestructura entre otras en la Subzona de Asentamientos Humanos Holbox, permitiéndose cuando se respete el patrón de corrientes y el proceso de sedimentación, sin afectar los procesos de conformación de la línea de costa adyacentes, sin que se prevea por el desarrollo del proyecto la construcción de infraestructura.</p>	
<p>En relación con los ejemplares de palma chit (<i>Thrinax radiata</i>), el promovente indica que no se removerán, o reubicar especies, no obstante, esta regla establece que se deberán mantener en el sitio. Mediante la</p>	



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

resolución 0071/2019 de fecha 21 de abril de 2019 la PROFEPA, advirtió que el promovente afectó una superficie de 4,496.6044 m² en un ecosistema conformado por manglar y palma chit, ambas especies bajo la categoría de Amenazadas, no obstante no se prevé en las actividades que se someten al presente proyecto la remoción de palma chit.

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

Debido a que el proyecto corresponde a turismo de bajo impacto ambiental, la presente regla es de observancia obligatoria, por lo que el proyecto pretende preservar el paisaje natural de la zona, en el área donde se pretende llevar a cabo la actividad del proyecto no se observan zonas de anidación, reproducción, refugio o de alimentación de especies silvestres, así mismo no se identifican corredores biológicos ni zonas de anidación de tortugas.

Actualmente la infraestructura necesaria para operar el proyecto ya se encuentra desarrollada en la zona, la cual se restringe a los caminos de terracería que se observan en la zona.

La infraestructura necesaria para la operación del proyecto (instalaciones eléctricas y agua potable) ya se encuentra desarrollada en la zona donde se pretende realizar el proyecto.

La infraestructura necesaria para la operación del proyecto (instalaciones eléctricas y agua potable) ya se encuentra desarrollada en la zona donde se pretende realizar el proyecto, esta no obstaculiza la infiltración del agua al subsuelo, ni obstaculiza los cauces o corrientes de agua.

La infraestructura necesaria para la operación del proyecto (instalaciones eléctricas y agua potable) ya se encuentra desarrollada en la zona donde se pretende realizar el proyecto.

Actualmente en la Subzona de Asentamientos Humanos se localiza un depósito de transferencia de residuos sólidos urbanos operados por H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas. Por otro lado, el Promovente pretende llevar a cabo un programa de manejo de residuos sólidos el cual contempla el retiro de los materiales reciclables fuera del Área Natural Protegida, estos serán entregados bajo contrato a una empresa autorizada encargada del manejo.

Durante la operación del proyecto se pretende la utilización de una planta de tratamiento de aguas residuales, la cual dará el tratamiento en apego a la NOM-001-SEMARNAT-1996, las aguas resultantes serán utilizadas en el riego de las áreas verdes del proyecto.

El Proyecto: Regularización en Materia Ambiental por la Operación del Hotel Puerto Holbox, no se realizará en el mar.

El Proyecto: Regularización en Materia Ambiental por la Operación del Hotel Puerto Holbox se realizará en la Subzona de Asentamientos humanos de Holbox; por lo que la presente, no le compete al proyecto.



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

<p>VI. ura mayor eficiencia y menor impacto ambiental; 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;</p> <p>VII. Durante la construcción, operación y utilización de la infraestructura deberá evitarse en todo 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>	
--	--

Análisis de esta Unidad Administrativa: En relación a la **Regla 71**, el promovente indica que se trata de una obra privada y se describe el cumplimiento de las fracciones establecidas en esta regla.

Vinculación con la Fracción I: De lo señalado se advierte, que en el predio se llevaron a cabo actividades de remoción de la vegetación de humedal costero con manglar y palma chit, dichas obras fueron sancionadas a través de la **Resolución Administrativa No. 0071/2019 de fecha 26 de abril de 2019**, lo anterior, implicó la modificación del paisaje y el entorno natural. Debido a que la construcción de las obras se realizaron sin previa autorización y violentaron lo establecido en el **artículo 60 TER**, las actividades de operación, son de tracto sucesivo.

Vinculación con la fracción II. De lo anterior, se advierte que el promovente indicó que la infraestructura ya se encuentra desarrollada, de acuerdo con la resolución **no. 0071/2019** de fecha 26 de abril de 2019 emitida por la PROFEPA, la vegetación que se afectó fue palma chit y manglar, el proyecto que se somete no considera remover vegetación adicionalmente.



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

Vinculación con la fracción III. Se usaran las vialidades existentes, de lo que se advierte que no se contraviene lo indicado en esta fracción.

Vinculación fracción VIII. Conforme a lo indicado en la MIA-P, los residuos, y la disposición final de los mismos se realizará a través de empresas autorizadas y donde indique la autoridad competente, por lo que no se contraviene.

Vinculación con la fracción IX. Derivado de lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que para la operación del proyecto se utilizará una planta de tratamiento de aguas residuales, no obstante, el promovente no indicó el tratamiento que se brindará a las aguas residuales, se limitó a indicar en la página 96 del Capítulo III de la MIA-P, que tendrá un tratamiento terciario, no indicando cual fuere este. En virtud de lo anterior, no se puede garantizar el manejo adecuado de las aguas residuales, cabe mencionar que no se requirió ampliar la información, mediando la solicitud de información adicional, ya que en nada cambiaría el sentido de la presente resolución.

Vinculación con la fracción X: Esta fracción hace referencia a los sistemas de conducción de energía eléctrica, agua potable y sanitaria en la zona marina deberán conectarse hacia la porción terrestre, por lo que no le aplica al proyecto.

Con respecto a la fracción XI, no le es aplicable al proyecto ya que no se ubica en la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Isla Grande.

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

El Proyecto: Regularización en Materia Ambiental por la Operación del Hotel Puerto Holbox, no contempla instalar fluxómetros.

El Proyecto: Regularización en Materia Ambiental por la Operación del Hotel Puerto Holbox, cuenta con regaderas que cumplen con la NOM-088.

El Proyecto: Regularización en Materia Ambiental por la Operación del Hotel Puerto Holbox, cuenta con inodoros ecológicos, los cuales cumplen con las características establecidas en la Norma antes señalada.

El Proyecto: Regularización en Materia Ambiental por la Operación del Hotel Puerto Holbox, cuenta con tanque de inodoros aceptados y autorizados por la Norma, estos tanques son ampliamente distribuidos y vendidos en el país.



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

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 periodo 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, 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 requieren 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.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

2051



2022 *Ricardo Flores Magón*
Año de Magón
PROCURADOR DE LA REVELACIÓN MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

Análisis de esta Unidad Administrativa: En relación con lo señalado por el promovente, las instalaciones hidráulicas y sanitarias cumplirán con lo establecido en esta regla, toda vez que las instalaciones hidráulicas estarán certificados con base en las Normas Oficiales Mexicanas, su diseño considera una reducción el consumo de agua del 20 %, lo cual no fue calculada, adicionado a esto, no considera la captación pluvial para la reducción del consumo de agua potable, además de que no indicó el tratamiento que se le darán a las aguas residuales generadas en la etapa de operación

En virtud de lo anterior, el promovente no aportó los elementos técnicos necesarios para determinar el ahorro del 20 % en el consumo de agua y no se garantiza un manejo adecuado de las aguas residuales, por lo que no se garantiza la **Regla 73.**, cabe mencionar que no se requirió ampliar la información, mediante la solicitud de información adicional, toda vez que esto en nada cambiaría el sentido de la presente resolución.

Regla 87. Dentro de las 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.

El presente proyecto pretende llevar a cabo la Regularización en Materia Ambiental por la Operación del Hotel Puerto Holbox, en atención a lo establecido en el Expediente: PFFA/29.3/2C.27.5/0171-18; Resolución: 0071/2019; Materia: Impacto Ambiental, emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), Delegación Quintana Roo, por lo que se encuentra dentro de las actividades permitidas

Análisis de Esta Unidad Administrativa: El proyecto se trata de la operación de un hotel con restaurante, siendo este obra privada, lo cual está permitido en la subzona de Asentamientos Humanos Holbox, conforme a la actividad permitida número 4, por lo que **no se contraviene** lo establecido en esta regla.

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.

El presente proyecto mantiene una armonía arquitectónica con el medio y con los usos y costumbres de los pobladores; así mismo, con la finalidad de ofrecer un desarrollo ecológico y ambientalmente sustentable, se conservan las especies vegetales en las áreas ajardinadas y se reforestarán con especies solamente nativas de la Isla siempre y cuando la autoridad lo disponga. Tal es el caso de la presencia de un organismo de mangle, el cual se ha preservado por mucho tiempo.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Al respecto, el promovente indica que el tipo de arquitectura propuesta es acorde con lo utilizado en la localidad de Holbox.

Al respecto, se advierte que el proyecto tuvo una actividad desplante y desmonte, luego se llevó a cabo la construcción, la cual se desarrolló a posteriori a la remoción de la vegetación original, que se llevó a cabo sin contar con autorización en materia de impacto ambiental, afectando el entorno natural del predio.

Conforme a la **Resolución No. 0071/2018** de fecha 26 de abril de 2019, a través de la cual se sancionaron las actividades realizadas en el predio, se indicó lo siguiente:

1.- Infracción a lo establecido en el artículo 28 fracciones IX, X y XI, 46 fracción VII y 54 párrafo segundo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente artículo 5 Incisos Q), S) del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en virtud de no acreditar ante esta Autoridad, contar con la autorización o exención en materia de impacto Ambiental emitida por la Autoridad Federal Normativa Competente, para realizar las obras y actividades observadas en una superficie total aproximada de 4.446.5000 m2. en el predio ubicado entre las coordenadas extremas UTM México, 16 Q. X1-460314, Y1-2379871; X2-460350, 22-2379918, con referencia al DATUM WGS 84 región 16 localizadas dentro del Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, en la región conocida como Yum Balam, en la Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, el cual forma parte integral de un costero conformado por



2051



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

vegetación de matorral costero con presencia de palma chit y manglar, ambas especies se encuentran listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, sobre protección ambiental Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones: para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 30 de Diciembre del 2010, bajo la categoría de Amenazadas, ahora bien, las obras y actividades observadas en el sitio Inspeccionado se distribuyen de la siguiente manera:

a).-Área de recepción, la cual ocupa una superficie de desplante 62.8636 m², (sesenta y dos punto och mil seiscientos treinta y seis metros cuadrados); la cual se encuentra sobre una plancha de concreto, construida de concreto y block, y el techo con poste de madera dura de la región y zacate,

b).-Edificio 1, el cual ocupa una superficie de desplante de 342.6193 m² (trescientos cuarenta y dos punto seis mil, ciento noventa y tres metros cuadrados), el cual está construido de concreto y techo de concreto y parte de las terrazas de las habitaciones los techos son de zacate dentro de este edificio se encuentra dividido de la siguiente manera: Cuartos: planta alta habitaciones 4, 5 y 6 con techo de concreto y terraza de zacate y cuenta con una escalera de acceso; planta baja habitación 3 cuenta con una terraza hecho con zacate, habitación 14 terraza hecha de palizada de Bambú, un cuarto de lavado.

c).- Edificio 2, el cual ocupa una superficie de desplante de 34.8421 m² (treinta y cuatro punto ocho mil cuatrocientos veintidós metros cuadrados), el cual es de dos niveles, habitación 9 planta baja y habitación 10 planta alta, cimentado y construido de concreto y block con techo de concreto y la terraza del cuarto del segundo nivel es de concreto con una parteaguas hecho con zacate,

d).-Edificio 3, el cual ocupa una superficie de desplante de 44.9187 m² (cuarenta y cuatro punto nueve mil ciento ochenta y siete metros cuadrados), el cual es de dos niveles habitación planta baja y habitación 8 planta alta, cimentado y construido de concreto y block con techo de concreto y la terraza del cuarto del segundo nivel es de concreto con una parteaguas hecho con zacate,

e). Edificio 4, el cual ocupa una superficie de desplante de 212.6895 m² (doscientos doce punto seis mil ochocientos noventa y cinco metros cuadrados), el cual es de un nivel, cimentado y construido de concreto y block con techo de concreto y la terraza de las habitaciones 11, 12 y 13 consta de un parteaguas hecho con zacate, cada habitación cuenta con una escalera de acceso a las habitaciones, el área de tinacos ocupa una superficie de 8.3937 m² los cuales se contemplan incluidos dentro del área anterior.

f).-Restaurante bar "El Veleiro" cual ocupa una superficie de desplante 120.1537 m² (ciento veinte punto un mil quinientos treinta y siete metros cuadrados), el cual esta cimentado y construido de concreto sobre el sustrato arenoso, el restaurante consta de cuatro paredes y techo de concreto; y el área de comensales consta de cinco postes de concreto con, techo de madera y zacate con una barra donde sirven las bebidas y alimentos,

g).-Área de sanitarios, el cual ocupa una superficie de desplante 23.3773 m² (veintitrés punto tres mil setecientos setenta y tres metros cuadrados), el cual se encuentra cimentado y construido de concreto y blocks y techo de concreto los cuales cuentan con dos baños, uno para hombres y otra para mujeres cada uno cuenta con un inodoro y un lavamanos,

h).-Jna alberca, la cual ocupa una superficie de desplante 28.2464 m² (veintiocho punto dos mil cuatrocientos sesenta y cuatro metros cuadrados), el cual está construido de concreto y block



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

i).-Un área de estar el cual ocupa una superficie de desplante de 26.3057 m² (veintiséis punto tres mil cincuenta y siete metros cuadrados), el cual cuenta cuatro postes de madera soportando una techo de palizada con zacate,

j) Área de usos múltiples, el cual ocupa una superficie de desplante de 57.5934 m² (cincuenta siete punto cinco mil novecientos treinta y cuatro metros cuadrados), el cual se encuentra delimitado por una cerca hecha con hojas de palma de coco el cual se separa en un área de comedor de empleados, un área de jardinería y una planta de tratamiento de las aguas

k).-Andadores, los cuales ocupan una superficie de desplante de 911.2117 m² (novecientos once punto dos mil ciento diecisiete metros cuadrados), los cuales están cimentados y contruidos de concreto y block .estos se distribuyen dentro del predio donde se encuentra el Hotel.

l)-Áreas Verdes, las cuales ocupan una superficie de desplante de 1441 3443 m² (un mil cuatrocientos cuarenta y uno punto tres mil cuatrocientos cuarenta y tres metros cuadrados).

m).-Área de Palapas en forma de sombrilla, cuales ocupan una superficie de 1187.6082 m² (un mil ciento ochenta y siete punto seis mil ochenta y dos metros cuadrados), 15 palapas las cuales están conformadas por un poste central de madera dura de la región techo de madera y guano, con un diámetro de 2.90 metros,

n).-Bodega de plástico, la cual ocupa un área de 2.8305 m² (dos punto: ocho mil trescientos cinco metros cuadrados), que consiste en un cuarto armado de plástico,

Derivado de lo anterior, el predio fue modificado en sus condiciones naturales, toda vez que se removió su vegetación original, realizando la remoción de la vegetación de humedal costero con manglar y de matorral costero, así como su relleno, por lo que se trata de un ecosistema fragmentado.

En este contexto, se tiene que el proyecto es acorde con el tipo de arquitectura utilizada en las construcciones de la zona, por el desarrollo del proyecto consistente en la operación no se removerá, alterará o fragmentar la dinámica estructural de playas, dunas o manglares,

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 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.

El proyecto diseñará un "Plan de contingencias" para dicho caso, el cual de igual manera es requerido por la autoridad municipal.

Análisis de esta Unidad Administrativa: La regla establece que para construcciones o desarrollos que pretendan realizarse, se deberá contar con un plan de contingencias, indicando el promovente que se contará con el mismo.

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

El presente proyecto cuenta con siete edificaciones principales de las cuales 3 son de dos niveles teniendo cada estructura, una altura máxima de 7.5 metros; por consiguiente, se cumple con dicha regla.



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

<p>ubicadas en las zonas de riesgo por inundación por marea de tormenta las que no deberán rebasar los 12 metros.</p>	
<p>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.</p>	<p>Por la naturaleza de la isla y por el deterioro de algunas de sus calles, es evidente que, ante cualquier temporal, las calles permanezcan inundadas haciendo intransitable algunas zonas de la isla. Por otra parte, con base a la información disponible, se tiene que el sitio del proyecto se encuentra fuera del área de zonas de inundación definida de acuerdo a lo señalado en la siguiente imagen:</p>  <p>The map shows a coastal area with a shaded region labeled 'ZONAS DE INUNDACIÓN DEFINIDA' and an arrow pointing to a specific location labeled 'SITIO DEL PROYECTO'.</p>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: El promovente indica que el área del proyecto puede estar sujeta a inundaciones, y que estas tienen permanencia, por lo que se debió considerar lo establecido por las reglas en cuenta a la altura con respecto al nivel natural del terreno, sin alterar el flujo superficial del agua, sin embargo el promovente no presentó la cimentación de las 7 edificaciones mencionadas en la regla 90, debido a la falta de información, no se garantiza el cumplimiento de estas reglas, de lo anterior, no se requirió información adicional, toda vez que esta no cambiaría el sentido de la presente resolución.</p>	
<p>Regla 91. Los materiales a utilizar deberán ser de propiedades térmicas, evitando el uso de materiales peligrosos, contaminantes y/o de manejo especial; con aberturas superiores que permitan la salida de aire caliente.</p>	<p>El proyecto está construido con materiales térmicos como es el caso de blocks, los cuales están constituidos con espacios internos para aislar la temperatura.</p>
<p>Regla 92. El color del exterior de las construcciones será definido por el impacto visual y por su capacidad de reflejar calor por lo que podrán utilizarse colores como el blanco y diferentes tonos de arena.</p>	<p>El Proyecto: Regularización en Materia Ambiental por la Operación del Hotel Puerto Holbox, cuenta con construcciones de color blanco armonizando con base a lo establecido en la presente regla. Tal y como se observa en la siguiente imagen:</p>  <p>The photograph shows a white, multi-story building with a thatched roof, surrounded by palm trees and other tropical vegetation.</p>
<p>Regla 117. En el diseño de las construcciones se favorecerá preferentemente la iluminación natural de los espacios interiores mediante ventanas, tragaluces, pérgolas y otros elementos</p>	<p>El proyecto desde su conceptualización contempló un diseño especializado para mantener las habitaciones iluminadas con luz natural y una ventilación natural, con la finalidad de minimizar el consumo de energía</p>



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

2051



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

arquitectónicos.	<i>eléctrica.</i>
Regla 118. En las edificaciones que requieran climatización debe ofrecerse también opciones de ventilación natural y ventilación mecánica, en el caso de que se usen aires acondicionados deberán ser individuales por habitación y no del tipo central.	<i>Como se señala en la presente MIA-P, el proyecto contempla un diseño especializado para mantener una ventilación natural, así mismo el proyecto pretende operar con equipos de aire acondicionado tipo inverter.</i>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa. En relación al cumplimiento de estas reglas, se advierte que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los materiales utilizados, poseen propiedades térmicas, son se contraviene la Regla 91. • Los colores que se pretenden usar para el edificio será blanco, por lo que no se contraviene la Regla 92. • Se favorecerá la iluminación natural mediante el uso de ventanas, por lo que se cumple con la Regla 117. • Se contempla el uso de ventilación natural y mecánica con ventiladores de techo y piso, por lo que no se contraviene la Regla 118. <p>En virtud de lo anterior, no se contraviene lo establecido en las reglas.</p>	
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>El presente proyecto contempla las dimensiones recomendadas en la presente regla.</i>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: No obstante, el promovente indicó que contempla las dimensiones recomendadas en la presenta regla, no indicó la forma en la que cumple. Considerando que en la resolución no 0071/2019 emitida por la PROFEPA, en la cuál se sancionó un área de 4,496.6044 m², y en la cual se indica que 1,441.3443 m² son de áreas verdes, se tiene que el 20% de que son 899.32 m², deben considerarse especies nativas. En la pagina 42 del Capítulo II de la MIA-P, el promovente indicó que el predio cuenta con una superficie total de 4,442.51 m², lo cual es confirmado a través de la escritura pública del predio anexada a la MIA-P, por lo que el 20% de la superficie legal es de 888.502 m², que deberán ser considerados con especies nativas. En relación al 50% de la superficie pavimentada, se advierte que al zona del proyecto no posee pavimento, por lo que permite la infiltración del agua al subsuelo.</p>	
Regla 99. Se deben realizar acciones de mitigación para evitar que la iluminación externa cause alteraciones en el medio natural o en el comportamiento de la fauna silvestre, las luces deberán ser provenientes de fuentes que emitan pequeñas cantidades de luz de longitud de onda corta (luz ámbar), así como pantallas opacas para ocultar las fuentes luminosas, deberán ser dirigidas al piso.	<i>El Proyecto: Regularización en Materia Ambiental por la Operación del Hotel Puerto Holbox, en apego a la presente regla, cuenta con luces exteriores de onda corta y dirigidas al piso.</i>
Regla 100. En las construcciones colindantes a la Zona Federal Marítimo Terrestre las luminarias que se encuentren al exterior deberán ser dirigidas al piso.	<i>Las luminarias serán dirigidas al piso, lo cual se reportará y demostrará mediante los informes que dicte la autoridad correspondiente</i>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: De acuerdo con lo anterior, el promovente indicó que el proyecto cuaneta con luz de onda corta dirigida al piso, mitigando la alteración en el medio natural y comporamiento de la fauna silvestre, por lo que no se contraviene lo establecido en estas reglas.</p>	
Regla 101. Los productos y recursos forestales que se utilicen en la construcción o instalación de infraestructura con fines turísticos deben	<i>El Proyecto: Regularización en Materia Ambiental por la Operación del Hotel Puerto Holbox, no contempla en el desarrollo de sus actividades la etapa de</i>



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

acreditar su legal procedencia y cumplir con las disposiciones de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, así como la Ley General de Vida Silvestre.	construcción.
---	---------------

Análisis de esta Unidad Administrativa. el promovente señala que no se contempla la construcción para esta etapa del proyecto, ya que se trata de su operación, cabe hacer mención que la regla es de observancia obligatoria.

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:	<i>El Proyecto: Regularización en Materia Ambiental por la Operación del Hotel Puerto Holbox, se trata de un proyecto turístico hotelero el cual cumple con lo estipulado en la tabla anterior.</i>
--	---

	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

Análisis de esta Unidad Administrativa: En relación con esta regla, el promovente indica que cumple con los parámetros establecidos en la misma.

Al respecto esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto** corresponde a una obra de carácter privado donde se pretende dar el servicio de alojamiento en un hotel con 7 edificaciones, contando con 12 habitaciones

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
Turístico hotelero	800	20	0.60	1.80

1.- Superficie mínima de lote

El **predio del proyecto** corresponde al Predio 001, de la Manzana 046, Zona 02, ubicado en Calle Paseo Carey, del Poblado de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo y posee una superficie total de 4,442.51 m²; conforme al a lo indicado por el promovente en la página 45 del Capítulo II de la MIA-P.

De acuerdo con lo anterior, se cumple con la superficie mínima del lote de 800 m², toda vez que el predio posee una superficie de 4,442.51 m².

2.- Frente de lote mínimo

Conforme a lo señalado en el cuadro previo y al Anexo 4 ESCRITURA, que se adjuntó a la MIA-P, el frente del lote es de 64.48, en la colindancia con la avenida Pedro Joaquín Codwell, donde se dará acceso al edificio, por lo que se cumple con el frente mínimo del lote



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

3.- Índice Máximo de Ocupación del Suelo e Índice de Utilización del Suelo

La superficie de 4,442.51 m², indicada por el promovente en la escritura pública, anexada a la MIA-P, por lo que se tiene lo siguiente:

Parámetros	%	Norma		Proyecto	
		m ²	%	m ²	%
Superficie(m ²)		800		4,442.51	
Índice máximo de ocupación del suelo	0.60	480	20.83	925.36	
Índice máximo de utilización del suelo	1.80	1440	30.34	1347.74	

De acuerdo con lo anterior, en el proyecto se propone un de 925.3633 m², que corresponde a la superficie del edificio en la planta baja, el cual está por debajo de lo permitido y que representa el 20.83% del predio. Mientras que el CUS que ocupará el edificio, es decir, la superficie construida considerando todos los niveles (suma de superficie construida de planta baja, primer nivel y segundo nivel), la cual corresponde a 1,347.74 m², lo cual, también está por debajo de lo permitido.

De acuerdo con lo anterior, se cumplen los índices máximo de ocupación y utilización del suelo.

En virtud de lo anterior, el proyecto corresponde a uso turístico hotelero como lo indicó el promovente, y cumple con las restricciones de superficie mínima del lote, índices máximo de ocupación y utilización del suelo., por lo que **se cumple** con esta Regla.

REGLA 113. Los sistemas de recolección de aguas negras y pluviales deberán realizarse por separado, tanto a nivel urbano como a nivel domiciliario.

En la zona donde se pretende realizar el proyecto no existen instalaciones de recolección de aguas negras ni pluviales, el proyecto contempla operar una planta de tratamiento que se apega a las especificaciones de la NOM-001-SEMARNAT-1996, el agua tratada será utilizada en el riego de las áreas verdes.

Análisis de esta Unidad Administrativa: El criterio establece que tanto para nivel urbano como para el nivel domiciliario se deberán separar los sistemas de recolección para aguas negras y para aguas pluviales, el promovente indica que para el proyecto no se pretende la instalación de sistema de recolección para aguas pluviales, asimismo indica que contará con un agua de tratamiento, sin mencionar la cantidad de aguas negras que se generarán a partir del consumo de agua potable para las diferentes actividades del hotel y restaurante. Debido a que el promovente no considera la instalación pluvial y su separación, además de no presentar la información sobre las aguas negras a generar, **no se garantiza** lo establecido en esta regla, cabe mencionar que la información adicional no fue solicitada ya que en nada cambiaría el sentido de la presente resolución.

Regla 119. En el APFF Yum Balam deberá realizarse separación de residuos de los siguientes tipos: orgánico, inorgánico, papel, plástico, metal, vidrio, madera y tela.

El proyecto pretende desarrollar un plan de manejo de residuos sólidos, dentro de este documento se presentará una estrategia adecuada para la separación de los residuos, la reutilización y el reciclaje.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Al respecto, el plan de manejo mencionado por el promovente no fue anexado a la MIA-P, asimismo en la página 170 del Capítulo V de la MIA-P, el promovente indicó que un indicador de impacto es la generación y mal manejo de residuos y en la página 177 del capítulo V de la MIA-P, el promovente indicó que se generarán residuos peligrosos en la etapa de operación. De lo anterior, el promovente no hace mención del método de separación y manejo que le dará a los diferentes residuos generados, **no se garantiza** el cumplimiento de lo establecido en la regla, la información adicional no fue solicitada ya que en nada cambiaría el sentido de la presente resolución.

Regla 123. Dentro del APFF Yum Balam, queda expresamente prohibido:

- I. La fundación de nuevos centros de población;
- II. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riveras y vasos

Dentro del Resumen de Programa de Manejo del APFF Yum Balam, el predio se ubica en la Subzona de Asentamientos Humanos, la cual es reconocida por el mismo programa como un centro de población fundado antes del Decreto.

En relación a la presente regla y con respecto a la operación del proyecto, no se pretende modificar las



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

<p>existentes;</p> <p>III. Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua;</p> <p>IV. Desarrollar actividades contaminantes;</p> <p>V. El uso de drones, salvo para investigación científica, operación, manejo, administración, y difusión sin fines de lucro;</p> <p>VI. Instalar o establecer espigones o cualquier estructura que modifique las corrientes marinas o provoque erosión de la costa;</p> <p>VII. 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;</p> <p>VIII. Introducir especies exóticas, incluyendo las invasoras, así como las especies que se tornen ferales tales como perros y gatos, y</p> <p>IX. No se permite la disposición final de residuos tanto líquidos como sólidos dentro del área natural protegida.</p>	<p>condiciones hidrológicas y se contempla emplear una planta de tratamiento aguas residuales, la cual tendrá el tratamiento necesario de acuerdo a la NOM-001-SEMARNAT-1996.</p>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: En relación al cumplimiento de esta Regla, el promovente indica que no se realizarán las actividades enlistadas en esta regla. La regla es prohibitiva y de observancia obligatoria.</p>	

Normas Oficiales Mexicanas

D. NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, Modificación del Anexo Normativo III y Fe de erratas.

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

Con respecto a esta norma y conforme a las especies registradas por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en su expediente No. PFFPA/29.3/2C.27.5/0171-18** con número de resolución administrativa **0071/2019** se reportó la presencia de dos especies de flora y una de fauna en la NOM-059-SEMARNAT-2010:

*" no se contaba con la autorización o exención en Materia de Impacto Ambiental emitida por Autoridad Federal Normativa Competente, para realizar las obras y actividades observadas en una superficie total aproximada de 4,446.5000 m², en el predio ubicado entre las coordenadas extremas UTM 16 Q, X1=460314 Y1=2370871, X2=460350 Y2=2379918, con referencia DATUM WGS84, localizadas dentro del Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, en la Región conocida como Yum Balam, en la Isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, el cual forma parte integral de un ecosistema costero conformado por vegetación de matorral costero con presencia de **palma chit** y*



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

manglar, listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010,...., bajo la categoría de amenazadas"

Dichas especies se encuentran en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y fe de erratas de fecha 4 de marzo de 2020, en la categoría de amenazadas

2.2.3 Amenazadas (A)

Aquellas 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.

E. 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.

Mientras que conforme a la **Resolución No. 0071/2019** de fecha 26 de abril de 2019, en el área inspeccionada, se circunstanció lo siguiente:

*" no se contaba con la autorización o exención en Materia de Impacto Ambiental emitida por Autoridad Federal Normativa Competente, para realizar las obras y actividades observadas en una superficie total aproximada de 4,446.5000 m²,...., el cual forma parte integral de un ecosistema costero conformado por vegetación de matorral costero con presencia de **palma chit y manglar**, listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010,...., bajo la categoría de amenazadas*

Derivado de lo anterior, en el predio se afectó una superficie de 4,496.6044 m², donde se desarrollaba vegetación de manglar y palma chit. De esta superficie se realizó la remoción de vegetación de manglar sin contar con autorización en materia de impacto ambiental, por lo que se violó el carácter preventivo del artículo 28 de la LGEEPA y del artículo 5 del REIA.

En este sentido y a fin de colmar el requisito del presente acto con la debida fundamentación y motivación es preciso señalar el precepto normativo que define el objeto y campo de aplicación de la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar,** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 (en adelante La Norma):

1. La Norma señala que la definición Internacional de humedal costero SE BASE EN LA INTEGRIDAD DEL ECOSISTEMA, QUE INCLUYE LA UNIDAD FISIOGRAFICA INUNDABLE y de transición entre aguas continentales, marinas y la comunidad vegetal que se ubica en ellas, así como las regiones marinas de no más de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja (Numeral 0.1).
2. El objeto y campo de aplicación es determinado por la propia Norma, siendo obligatoria para TODO USUARIO DE LA CUENCA HIDROLÓGICA dentro del marco del plan global de manejo de la cuenca hidrológica (Numeral 1.0).
3. La Norma tiene por objeto establecer las especificaciones que regulen el aprovechamiento sustentable en HUMEDALES COSTEROS para prevenir su deterioro, fomentando su conservación y, en su caso, su restauración (Numeral 1.1).
4. Para efectos de la Norma se entiende por humedal costero las UNIDADES HIDROLÓGICAS que contengan comunidades vegetales de manglares (Numeral 1.2).
5. Sus disposiciones son de observancia obligatoria para los responsables de la realización de obras o actividades que se pretendan ubicar en humedales costeros o que, por sus características, puedan influir negativamente en éstos (Numeral 1.3).



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

De esto último, se desprende que para poder vincular las disposiciones y especificaciones de preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de la Norma Oficial Mexicana en cita, se debe colmar el requisito de *llevarse a cabo obras o actividades en humedal costero o que por sus características puedan influir negativamente en éstos*, lo que trae aparejada la PRESENCIA DE UN HUMEDAL COSTERO, situación que queda justificada en los términos del presente oficio. Es así que, conforme el glosario de la misma norma y para efectos de su aplicación se entiende lo siguiente:

- Numeral 3.69. "Unidad hidrológica: Está constituida por: el cuerpo lagunar costero y/o estuarino, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que puedan ser permanentes o estacionales, la barrera y playa, los aportes externos (ríos, arroyos permanentes o temporales, aportes del manto freático) y la zona de influencia de la marea, oleaje y corriente litoral".
- Numeral 3.36. "Humedales costeros: Ecosistemas costeros de transición entre aguas continentales y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halófila e hidrófila, estacional o permanente; y que dependen de la circulación continua del agua salobre y marina. Asimismo, se incluyen las regiones marinas de no más de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja".

El área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam ha sido designada como sitio **RÁMSAR** incluido en la Lista de Humedales de Importancia Internacional (Ramsar, 1971)⁵; y Sitio de manglar con relevancia biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica por la **CONABIO**⁶:

Se tiene que en la mayor parte del predio se removió la vegetación original, que por las especies que se registraron en el sitio correspondía a vegetación de matorral costero con especies como la palma chi: (*Thrinax radiata*) y vegetación de humedal costero con manglar

Las actividades de remoción de la vegetación de humedal costero con manglar y matorral costero, y las actividades de relleno fueron debidamente sancionadas por medio de la Resolución Administrativa No. 0071/2018 de fecha 26 de abril de 2019 y se realizaron en una superficie de 4,496.6044 m².

Lo anterior se robustece con el análisis espacial realizado por esta Unidad Administrativa; e información presentada por la misma **promovente**, donde se advierte sin lugar a dudas que el predio **se ubica en la unidad hidrológica con presencia de manglar; asimismo en el sistema ambiental que ha sido afectado por los procesos de urbanización del asentamiento humano ocasionando un proceso de fragmentación de ecosistemas y pérdida de vegetación;** por lo que se presenta el siguiente análisis, bajo un enfoque integral y sistémico, en el entendido que para la Norma humedal costero corresponde a una UNIDAD HIDROLÓGICA QUE CONTIENE COMUNIDADES VEGETALES DE MANGLAR y cuyas disposiciones son obligatorias para quienes realicen OBRAS ACTIVIDADES EN HUMEDALES COSTEROS O QUE POR SUS CARACTERÍSTICAS, PUEDAN INFLUIR NEGATIVAMENTE EN ÉSTOS; considerando que el **proyecto** no pretende llevar a cabo la construcción de canales y/o bordos **4.1, 4.3, 4.4, 4.5, 4.23, 4.26, 4.33**, no se pretende vertir agua con contaminantes **4.7, 4.8, 4.9**, no se realizarán vías de comunicación **4.12, 4.14, 4.15**, no se construirá **4.17**, no se trata de una zona de tiro **4.19**, no se dispondrán residuos sólidos en el manglar o humedal **4.20**, no se trata de granjas acuícolas **4.21, 4.22, 4.24, 4.25**, no se pretende el turismo náutico o ecoturismo **4.29, 4.30, 4.31**, no se pretenden accesos a la playa **4.32**, **el predio no presenta sedimento de marismas 4.34, no se preve la restauración del área de manglar 4.35-4.41.**

⁵<https://rsis.ramsar.org/es/about?language=es>

⁶http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/manglares/doc/oc/caracterizacion/PYBI_Yumbalam_caracterizacion.pdf



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

NOM-022-SEMARNAT-2003	PROMOVENTE
<p>4.0 El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> « La integridad del flujo hidrológico del humedal costero; « La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental; « Su productividad natural; « La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas; « Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; « La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales; « Cambio de las características ecológicas; « Servicios ecológicos; « Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en estatus, entre otros). 	<p>De manera generalizada, los puntos que plantea este numeral deben de ser considerados en el programa de conservación.</p>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: En el sitio se llevaron a cabo actividades de remoción y relleno de la vegetación de humedal costero con manglar, de lo que se advierte que el sitio del proyecto se encuentra fragmentado y modificado derivado de la remoción de vegetación original, lo que contribuyó a la fragmentación del ecosistema y a la pérdida de servicios ambientales que ofrecía.</p> <p>En relación con las condiciones que presenta el sitio, se debe entender como integridad funcional⁷ el conjunto de mecanismos que permiten el mantenimiento del equilibrio ecológico y la permanencia del ecosistema, entendiéndose como mecanismos los sucesos intermedios entre causa y efecto.</p> <p>Es así que se presenta el siguiente análisis de vinculación con las especificaciones de la norma oficial mexicana, en la que se consideró la hidrología del humedal costero, la zona de influencia, la productividad natural, capacidad de carga, zonas de procesos ecológicos de fauna silvestre, interacciones funcionales entre los ecosistemas, el estado de la vegetación actual y los servicios ambientales del mismo. Resaltando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Norma Oficial Mexicana que se analiza incluye la definición de Unidad hidrológica entendida como aquella: "...constituida por: el cuerpo lagunar costero y/o estuarino, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que pueden ser permanentes o estacionales, la barrera y playa, los aportes externos (ríos, arroyos permanentes o temporales, aportes del manto freático) y la zona de influencia de la marea, oleaje y corriente litoral". - Que el tipo de vegetación que se desarrollaba en el predio incide sobre vegetación de humedal costero con presencia de manglar conforme la capa de Uso de Suelo y Vegetación Serie V del INEGI (2013), esto se analizó mediante el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) herramienta de análisis espacial de geometrías e información cartográfica desarrollada en conjunto por la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental con la Dirección General de Impacto y Riesgo 	

⁷ www.semarnat.gob.mx (CRITERIOS DE EVALUACIÓN).

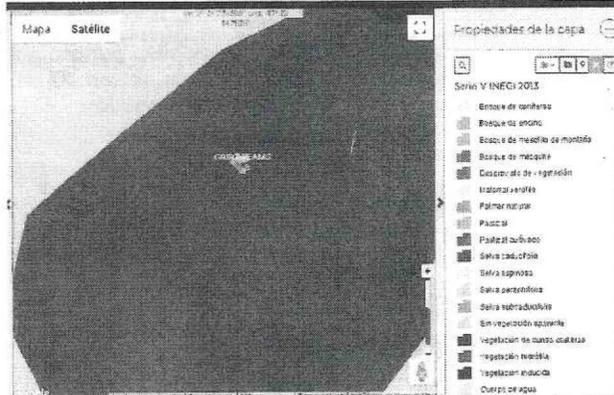


2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

Ambiental (DGIRA):



Visualización en la plataforma del SIGEIA del Polígono de aprovechamiento (<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>, datos de mapas©2020, INEGI imágenes ©2021 CNES) sobre la capa del INEGI, Serie V (2013). Es posible advertir como un hecho evidente la incidencia del proyecto sobre vegetación hidrófila de tipo Manglar

En la **Resolución Administrativa No. 0071/2019** de fecha 26 de abril de 2019, se señala que:

“no acreditar ante esta Autoridad, contar con la autorización o exención en materia de impacto Ambiental emitida por la Autoridad Federal Normativa Competente, para realizar las obras y actividades observadas en una superficie total aproximada de 4,446,5000 m2., el cual forma parte integral de un costero conformado por vegetación de matorral costero con presencia de palma chit y manglar, ambas especies se encuentran listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, sobre protección ambiental Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones: para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la federación el día 30 de Diciembre del 2010, bajo la categoría de Amenazadas.”

El predio de interés ha sido modificado en sus condiciones naturales, por lo que se ha removido la vegetación natural, conforme a lo siguiente:

En este sentido se advierte que se tiene como un hecho evidente la fragmentación de los ecosistemas presentes que corresponden a vegetación de humedal costero con manglar y vegetación de matorral costero.

En este contexto y de acuerdo con lo indicado por el promovente, las actividades que se realizaron en el predio se llevaron a cabo dentro de un ecosistema costero con **vegetación de manglar** y **vegetación de matorral costero**; **provocando su fragmentación**, se advierte que con **el desmonte de la vegetación** se alteró o fragmentó la dinámica estructural de la vegetación existente de matorral o duna costera y manglar. Las actividades que se proponen se realizarán en un ecosistema alterado de vegetación secundaria de matorral costero y manglar.

4.6 Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación y asolvamiento.	No se vinculó
4.8 Se deberá prevenir que el vertimiento de agua que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifiquen la temperatura del cuerpo de agua; alteren el equilibrio ecológico, dañen el ecosistema o a sus componentes vivos. Las descargas provenientes de granjas acuícolas, centros pecuarios, industrias, centros urbanos, desarrollos turísticos y otras actividades productivas que se vierten a los humedales costeros deberán ser tratadas y cumplir cabalmente con las normas establecidas según el caso.	No se vinculó
4.9 El permiso de vertimiento de aguas residuales a la	No se vinculó



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

unidad hidrológica debe ser solicitado directamente a la autoridad competente, quien le fijará las condiciones de calidad de la descarga y el monitoreo que deberá realizar.

Análisis de esta Unidad Administrativa. Al respecto, el promovente indica que se contará con un sistema de tratamiento de las aguas residuales, sin indicar la manera en que se le da tratamiento, ni las aguas negras que generará mediante el consumo diario

En relación con estas especificaciones, están vinculadas con las descargas de aguas residuales hacia los humedales costeros, al respecto, no se contempla el vertimiento de las aguas residuales hacia el humedal, toda vez que las aguas residuales que se generen en el proyecto, serán tratadas conforme a la NOM-001-SEMARNAT-1996.

De acuerdo con lo indicado en la MIA-P, se utilizará una planta de tratamiento, sin embargo la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas a través de su oficio no. F00.9.DRPYyCM/UTCMR/0141/2022 indicó lo siguiente:

"SEXTO.-En la página 84 de la MIA-P, el promovente menciona que el hotel cuenta con una planta de Tratamiento de Aguas Residuales la cual cumplirá en su totalidad con los límites máximos permisibles por la NOM-001-SEMARNAT-1996. No obstante en el recorrido de supervisión, en el cual se permitió el ingreso al hotel por parte de la administración de Hotel, se pudo observar dos cisternas, una con capacidad de 5,000lt y otra de 2,500lt haciendo un total de 7,500lts de capacidad. Asimismo, en la información proporcionada por los empleados del hotel, este tiene una ocupación máxima de 42 huéspedes y 8 empleados fijos que, si bien estos últimos no pernoctan en el hotel están la mayor parte de su jornada laboral en dicha instalación haciendo uso de los servicios entre ellos de agua y baño, siendo así, sería un total de 50 personas pernoctando en una situación de ocupación máxima. De lo anteriormente mencionado tomando como referencia la bibliografía establecida por CONAGUA Y SEMARNAT, la cual señala que la necesidad de agua por habitante en uso doméstico es de 100 lt diarios (baños, inodoro, consumo). Al respecto tomando como referencia las 50 personas en un escenario de máxima ocupación se estarían generando 5,000 litros de aguas residuales por día. Sin embargo, en la MIA no se presenta las características de funcionamiento de dicho sistema de tratamiento queda en la incertidumbre si el mismo actualmente cumple con la NOM-001 SEMARNAT-1996 éntes mencionada."

Por otra parte, para su disposición final del agua tratada, el promovente propone en la página 80 del capítulo III de la MIA-P, utilizarla para el riego de áreas verdes.

En virtud de lo anterior, y toda vez que no se indicó claramente que se realizará con el efluente obtenido del sistema de tratamiento o si se cuenta con un sistema de tratamiento, como fue mencionado por el promovente, no se puede garantizar que se realice un tratamiento adecuado las aguas residuales, y por tanto que cumpla con la normatividad aplicable, cabe hacer mención que no se solicitó al promovente ampliar la información, mediante la solicitud de información adicional, debido a que en nada cambiaría el sentido de la presente resolución.

4.II Se debe evitar la introducción de ejemplares o poblaciones que se puedan tornar perjudiciales, en aquellos casos en donde existan evidencias de que algunas especies estén provocando un daño inminente a los humedales costeros en zona de manglar, la Secretaría evaluará el daño ambiental y dictará las medidas de control correspondientes.

No se vinculó

Análisis de esta Unidad Administrativa: La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas a través de su oficio no. F00.9.DRPYyCM/UTCMR/0141/2022 indicó lo siguiente:

4). Se recomienda que en las áreas de jardines se utilicen especies de plantas nativas de la isla, ya que durante el recorrido de supervisión se observaron especies consideradas exóticas introducidas especialmente la especie Lechuga de Playa (*Scaevola taccada*) especie que es de origen asiático y que está en la lista de la CONABIO como altamente peligrosa para la flora local. Por lo que se deberá implementar un programa o acciones de reconversión a la flora local.

Al respecto, esta Unidad Administrativa advierte que la Lechuga de Playa (*Scaevola taccada*), la cual ha brindado cambios importantes en la estructura de la vegetación nativa y en su cobertura. Esta especie reduce y altera la



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

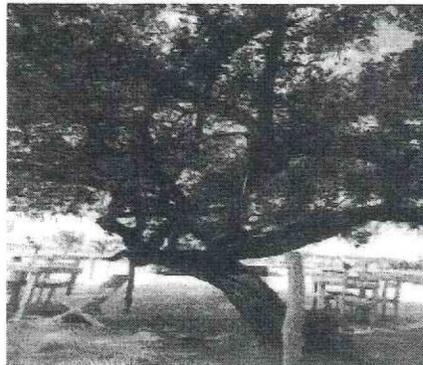
comunidad vegetal de los predios en los que se encuentra⁸ y es altamente nociva para un área Natural Protegida como el Área Natural Protegida con carácter de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, debido a la introducción que puede provocar un daño inminente a los humedales costeros, **no se cumple** con lo establecido en el numeral.

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

En la zona del sitio del proyecto no existen comunidades de mangle; sin embargo, de manera adyacente se encuentra vegetación que es conservada y protegida. Ante los diversos numerales aplicables, existe el numeral 4.43 que establece que La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente. Además, que es necesario que se lleve a cabo un programa de protección y conservación de la flora y fauna.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Al respecto, el **promovente** señaló que para el sitio del proyecto no se cuenta con vegetación de manglar, sino que está adyacente, sin embargo en la página 98 del capítulo III de la MIA-P, en vinculación de la **Regla 88 del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam**, el promovente indicó lo siguiente:

"... se conservan las especies vegetales en las áreas ajardinadas y se reforestarán con especies solamente nativas de la Isla siempre y cuando la autoridad lo disponga. Tal es el caso de la presencia de un organismo de mangle, el cual se ha preservado por mucho tiempo.



De igual forma el promovente indicó que hay un ejemplar de mangle en el predio, solicitando la aplicación de el **Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004, no cumple ya que incluso las obras del proyecto se realizaron sobre la propia vegetación de manglar, sin contar con autorización de impacto ambiental.

4.18 Queda prohibido el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios,

No se llevará a cabo actividades de quema, relleno, desmonte o desecación de la vegetación de humedal costero.

⁸ Castillo-Campos, G., Martínez, M. L., García-Franco, J. G., Vázquez, G., Pérez-Maqueo, O., & Pale-Pale, J. (2022). Assessing the impact of an invasive plant in a Protected Natural Area: Island of Cozumel, Mexico. Biological Invasions, 1-16.



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

asentamientos humanos, bordos, o cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación, que no haya sido autorizada por medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental.

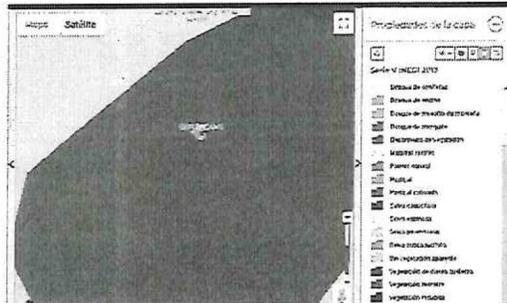
Análisis de esta Unidad Administrativa: En relación con lo señalado, no se realizará el desmonte, quema o desecación de vegetación de humedal costero, toda vez que se trata de la operación de un hotel con 12 habitaciones y un restaurante.

Al respecto, esta Unidad Administrativa advierte lo siguiente:

- El predio de interés ha sido modificado en sus condiciones naturales, por lo que se ha removido la vegetación natural, conforme a lo siguiente:

De acuerdo con la **Resolución Administrativa No. 0071/2019** de fecha 26 de abril de 2019, se sancionaron las actividades relacionadas con el desmonte y relleno de vegetación de humedal costero con presencia de manglar y palma chit en una superficie de 4,496.6044, especies que se encuentran listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, como especies amenazadas.

- Que el tipo de vegetación que se desarrollaba en el predio era vegetación de humedal costero con presencia de manglar conforme la capa de Uso de Suelo y Vegetación Serie V del INEGI (2013): donde se removió la vegetación, se corrobora con el análisis espacial realizado a través del **Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA)** herramienta de análisis espacial de geometrías e información cartográfica desarrollada en conjunto por la **Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental** con la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA)**



Visualización en la plataforma del SIGEIA del Polígono de aprovechamiento (<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>, datos de mapas@2020, INEGI imágenes ©2021 CNES) sobre la capa del INEGI, Serie V (2013). Es posible advertir como un hecho evidente la incidencia del proyecto sobre vegetación hidrófila de tipo Manglar.

- En este contexto, las actividades que se realizaron en el predio se llevaron a cabo dentro de un ecosistema costero con **vegetación de humedal costero con presencia de manglar y de matorral costero con base a las especies registradas**; afectando estos ecosistemas y provocando su fragmentación.
- Que las actividades que se desarrollaron no contaban con la autorización en materia de impacto ambiental previa al desmonte.

En consecuencia y toda vez que se realizaron actividades de relleno, desmonte o desecación de manglar sin tener la autorización, si bien, se someten al presente procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, las actividades que restan por hacer consistentes en la operación del proyecto, conforme a lo establece el artículo 57 del Reglamento de la LEGEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, no puede pasar desapercibido que las obras realizadas violentaron la normatividad establecida en el artículo 60 TER, de la Ley de Vida Silvestre, por lo que la ocurrencia de una ilegalidad previa, conlleva a la ilegalidad del acto posterior, es decir, se considera que las actividades que restan por hacer consistentes en a operación, son de tracto sucesivo, es decir involucra acciones que se encuentran vinculadas directamente con actividades previas (tala de vegetación de manglar), por lo que el análisis implica



2051



Ricardo Flores
Año de Magón
PROCURADURÍA DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

necesariamente su vinculación con las condiciones previas a la realización de estas.

Derivado de lo señalado, no se puede desvincular las actividades que se proponen a las obras y actividades que les dieron origen, correspondientes a la tala de la vegetación de manglar, contravienen lo establecido **el numeral 4.16 y 4.18 de la Norma en comento, así como no se ajusta a lo establecido en el numeral 4.11**

F. Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004.

4.43. La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.

En la zona del sitio del proyecto no existen comunidades de mangle; sin embargo, de manera adyacente se encuentra vegetación que es conservada y protegida. Ante los diversos numerales aplicables, existe el numeral 4.43 que establece que La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente. Además, que es necesario que se lleve a cabo un programa de protección y conservación de la flora y fauna.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Al respecto el promovente no propuso medida alguna en beneficio de los humedales costeros, además los programas de protección y conservación de flora y fauna no fueron anexados a la MIA-P.

De acuerdo a lo anterior esta Unidad administrativa advierte no se presentaron medidas de compensación en beneficio de los humedales y de acuerdo con la especificación 4.43, esta Unidad Administrativa no se encuentra en posibilidad de exceptuar los límites y prohibiciones establecidos en la especificación 4.16 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.

G. 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.

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</p>	<p>El sitio del Proyecto: Regularización en Materia Ambiental por la Operación del Hotel Puerto Holbox, no funge con las funciones ecológicas para anidación, alevinaje, refugio y reproducción de especies de fauna. La fauna silvestre ha emigrado a otros lugares por las actividades ecoturísticas que se encuentran adyacentes a la zona. En ese mismo sentido, no se pretende afectar con el desarrollo del proyecto los predios vecinos y por ende a las especies presentes en ellos. De igual forma, cabe mencionar que del procedimiento administrativo señalado en el Expediente: PFFPA/29.3/2C.27.5/0171-18; Resolución: 0071/2019; Materia: Impacto Ambiental, emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), Delegación Quintana Roo, derivó en una denuncia por el supuesto cambio Uso de Suelo Forestal que se le diera al sitio del proyecto, proceso que concluyó con el Acuerdo de No Ejercicio de la</p>



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

conservar las áreas de manglar.	Acción Penal a favor del Promovente del presente documento que para vistos se adjunta copia simple del documento emitido por la Fiscalía General de la República, anexo 6.
--	--

Análisis de esta Unidad Administrativa:

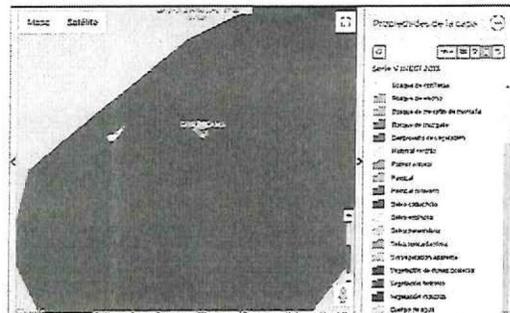
Al respecto, esta Unidad Administrativa advierte lo siguiente:

- El predio de interés ha sido modificado en sus condiciones naturales, por lo que se ha removido la vegetación natural, conforme a lo siguiente:

De acuerdo con la **Resolución Administrativa No. 0071/2019** de fecha 26 de abril de 2019, se sancionaron las actividades relacionadas con el desmonte y relleno de vegetación de humedal costero con presencia de manglar y palma chit, especies que se encuentran listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, como especies amenazadas.

En virtud de lo anterior se tiene lo siguiente:

- Que el tipo de vegetación que se desarrollaba en el predio era vegetación de humedal costero con presencia de manglar conforme la capa de Uso de Suelo y Vegetación Serie V del INEGI (2013): donde se removió la vegetación, se corrobora con el análisis espacial realizado a través del **Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA)** herramienta de análisis espacial de geometrías e información cartográfica desarrollada en conjunto por la **Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental** con la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA)**.



Visualización en la plataforma del SIGEIA del Polígono de aprovechamiento (<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>), datos de mapas@2020, INEGI imágenes ©2021 CNES) sobre la capa del INEGI, Serie V (2013). Es posible advertir como un hecho evidente la incidencia del proyecto sobre vegetación hidrófila de tipo Manglar.

- En este contexto, las actividades que se realizaron en el predio se llevaron a cabo dentro de un ecosistema costero con **vegetación de humedal costero con presencia de manglar y de matorral costero con base a las especies registradas, sin tener previa autorización**; afectando estos ecosistemas y provocando su fragmentación.

Si bien, se someten al presente procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, las actividades que restan por hacer consistentes en la operación del proyecto, conforme a lo establece el artículo 57 del Reglamento de la LEGEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, no puede pasar desapercibido que las obras realizadas violentaron la normatividad establecida en el artículo 60 TER, de la Ley de Vida Silvestre, por lo que la ocurrencia de una ilegalidad previa, conlleva a la ilegalidad del acto posterior, es decir, se considera que las actividades que restan por hacer consistentes en a operación, son de tracto sucesivo, es decir involucra acciones que se encuentran vinculadas directamente con actividades previas (tala de vegetación de manglar), por lo que el análisis implica necesariamente su vinculación con las condiciones previas a la realización de estas.

Derivado de lo señalado, no se puede desvincular las actividades que se proponen a las obras y actividades que les



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

dieron origen, correspondientes a la tala de la vegetación de manglar, contravienen lo establecido en el artículo 60 TER, de la Ley de Vida Silvestre, y que la operación de dichas obras es de tracto sucesivo a su construcción.

6. OPINIONES RECIBIDAS.

XIII. Que la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)** mediante el oficio referido en el **Resultando XV** de la presente resolución opinó lo siguiente:

"4. Se brindará prioridad a la evaluación de proyectos con las siguientes características

- a. Sitios con presencia actual y comprobada de especies en estado en riesgo según la NOM-059 SEMARNAT-2010.*
- b. Obras que pongan en peligro la sobrevivencia de poblaciones de especies en riesgo según SEMARNAT-2010,*
- c. Proyectos ubicados en zonas con cobertura vegetal en buen estado.*
- d. Terrenos forestales ocupados por vegetación de humedales*
- e. Obras destinadas a la creación de infraestructura con beneficios a población.*
- f. Sitios de anidación de tortugas*

Comentario de esta Unidad Administrativa: En relación a lo señalado por la **DGVS**, esta Unidad Administrativa advierte que el proyecto sí considera actualmente especies listadas como amenazadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, conforme a lo indicado en el inciso a del punto 4 del oficio remitido por la **DGVS**, estas siendo palma chit y manglar. Dichas especies fueron indicadas en la página 88 del capítulo III de la MIA-P, el promovente señala lo siguiente:

"ninguna especie NOM-059-SEMARNAT-2010 será removida o reubicada"

Asimismo, en la página 98 del Capítulo III y las páginas 52 y 103 de la MIA-P, se observa la presencia de un ejemplar de mangle y varios de palma chit

XIV. Que la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)** mediante el oficio referido en el **Resultando XVI** de la presente resolución opinó lo siguiente:

OPINIÓN TÉCNICA

SEXTO. En la página 84 de la MIA-P, el promovente menciona que el hotel cuenta con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales la cual cumplirá en su totalidad con los límites máximos permisibles por la NOM-001-SEMARNAT-1996. No obstante en el recorrido de supervisión, en el cual se permitió el ingreso al hotel por parte de la administración de Hotel, se pudo observar dos cisternas, una con capacidad de 5,000lt y otra de 2,500lt haciendo un total de 7,500lt de capacidad Asimismo en la información proporcionada por los empleados del hotel, este tiene una ocupación máxima de 42 huéspedes y 8 empleados fijos que, si bien estos últimos no pernoctan en el hotel están la mayor parte de su jornada laboral en dicha instalación haciendo uso de los servicios entre ellos de agua y baño, siendo así, sería un total de 50 personas pernoctando en una situación de ocupación máxima. De lo anteriormente mencionado tomando como referencia la bibliografía establecida por CONACUA y SEMARNAT, la cual señala que la necesidad de agua por habitante en uso doméstico es de 100 lt diarios (baños, inodora, consumo) Al respecto tomando como referencia las 50 personas en un escenario de máxima ocupación se estarían generando 5,000 litros de aguas residuales por día. Sin embargo, en la



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

MIA no se presenta las características de funcionamiento de dicho sistema de tratamiento queda en la incertidumbre si el mismo actualmente cumple con la NOM-001 SEMARNAT 1996 antes mencionada. Ya que el área donde está desplantado el proyecto corresponde perfiles de suelo someros, cuyo flujo subterráneo es en dirección hacia la costa y al sistema lagunar de la laguna Conil y la playa norte de la isla y considerando que en el sitio actualmente no se cuenta con sistema de alcantarillado de aguas negras y grises, La MIA no aportan información contundente sobre el cumplimiento a las siguientes Reglas del Programa de Manejo del ANP, mismas que se encuentran en el capítulo 8 Reglas administrativas páginas 189, 191, 204 y 205, que son las siguientes: 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 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: X 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. Asimismo, durante el recorrido realizado en las instalaciones del Hotel se observó que los baños están equipados con Inodoros ahorradores de agua de 3 89lt por descarga de la marca CATO. Lo anterior está por debajo de las recomendaciones de la regla 114 del Programa de Manejo del ANP siendo esta de 6lt por descarga lo cual el proyecto cumple con esta regla

SEPTIMO. El sitio en el que está asentado el hotel cuenta con servicios como públicos como agua potable, energía eléctrica, teléfono, internet, y servicio municipal de recolecta de residuos, por tal razón el proyecto favorece el desarrollo ordenado.

OCTAVO.- En cuanto a la infraestructura observada esta ocupa un 40% la superficie construida y el restante 70% está destinado a áreas verdes y ajardinadas La altura máxima observada de la construcción es de 7.5m integrada por niveles. El giro observado es de turístico hotelero y se ajusta a tamaño mínimo de lote e Indices máximos de ocupación y utilización de suelo, 800m, 0.60 y 1.80 respectivamente. Lo anterior cumple y se ajusta a las reglas 90 y 104 Programa de Manejo del ANP.

NOVENO.- De general el proyecto es compatible con la mayoría de las normas y reglas ambientales que rigen al Area de Protección de Flora y Fauna Yurn Balam, considera y propone algunas medidas para mitigar algunos de los efectos ambientales que pudiera generar como son los la instalación de plantas de tratamiento, inodoros ahorradores de agua. plan de contingencias a diversos eventos, recipientes y clasificación de la basura, equipos de bajo consumo de energía, áreas ajardinadas, medidas para evitar el consumo y generación de residuos derivados de PET y plásticos entre otras medidas, sin embargo, el documento de MIA-P presenta algunas deficiencias mismas que se señalan a continuación:

1)- El proyecto de MIA-P no considera el uso de alguna fuente de energía alternativa como son, paneles solares. Se recomienda contar con ella ya que la isla de Holbox en la actualidad se carece de un suministro de energía eficiente y el servicio se encuentra rebasado. Actualmente en la isla de Holbox la energía es producida por un generador DIESEL que funciona los 365 días del año. Contar con estas tecnologías promueve un menor impacto ambiental. lo anterior para dar cumplimiento a la regla 71 del programa de manejo.

2) La isla de Holbox no cuenta con fuente de agua potable propia, el agua que se consume en la isla es traída del puerto de Chiquilá por ductos marinos que atraviesan la laguna Conil. La isla constantemente sufre el desabasto de este liquido. Por lo que se recomienda que el agua utilizada para llenar la alberca



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

con el que cuanta el hotel sea de una fuente alterna al suministro de agua municipal. Esta puede ser adquirida contratando servicios particulares por medio de pipas. Así mismo se recomienda que el proyecto cuente con algún sistema de captación de agua de lluvia.

3)-Deberá contar con un programa de separación de residuos que incluya la separación de Residuos Sólidos urbanos (RSU) Residuos Especiales (RE) y Residuos Peligrosos (RP). En este sentido, se recomienda que una vez separada los residuos, los materiales reciclables sean entregados a los diversos grupos locales y organizaciones civiles que operan en la isla de Holbox quienes tienen programas permanentes de reciclado. Con esto asegura que estos materiales sean retirados de la isla y llevados a una empresa recicladora. Es menester comentar que la isla de Holbox cuenta con un centro de transferencia de residuos sólidos, pero dicho centro no funciona de forma eficiente y en la actualidad no es más que un tiradero de basura a cielo abierto. Motivo por el cual, ante la falta de capacidad municipal para su manejo apropiado es necesario que los particulares coadyuven y tomen medidas para el manejo eficiente y retiro de los residuos de la isla.

4)- Se recomienda que en las áreas de jardines se utilicen especies de plantas nativas de la isla, ya que durante el recorrido de supervisión se observaron especies consideradas exóticas introducidas especialmente la especie Lechuga de Playa (*Scaebola taccada*) especie que es de origen asiático y que está en la lista de la CONABIO como altamente peligrosa para la flora local. Por lo que se deberá implementar un programa o acciones de reconversión a la flora local.

5)- Las luces que se utilicen en el proyecto tendrá que ser provenientes de fuentes que emitan pequeñas cantidades de luz de longitud de onda corta (luz ámbar), así como pantallas opacas para ocultar las fuentes luminosas, deberán ser dirigidas al piso. Durante temporada de desove de tortugas marinas las luces en la playa tendrán que ser mínimas, dirigidas al suelo o nulas.

Comentario de la Unidad Administrativa: De acuerdo con la opinión emitida por la **CONANP**, esta Unidad administrativa advierte que de acuerdo con la Resolución Administrativa **0071/2019** de fecha 26 de abril de 2019, en el predio se removió la vegetación de humedal costero con manglar y palma chit, sin previa autorización. De acuerdo con la Carta de Uso de Suelo y Vegetación del INEGI (serie V), en el sitio se desarrollaba vegetación hidrófila con manglar. Conforme a lo circunstanciado por la PROFEPA, en el predio se removió vegetación de humedal costero con manglar y vegetación de matorral costero, de lo que se advierte que afectaron dichos ecosistemas contribuyendo a su fragmentación. Debido a la resolución de **PROFEPA** y la afectación a este ecosistema, se afectó el flujo hidrológico del humedal costero sin previa autorización, se removió vegetación de manglar y palma chit, incumpliendo con lo estipulado en el **artículo 60 TER**.

Si bien, se someten al presente procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, las actividades que restan por hacer consistentes en la operación del proyecto, conforme a lo establece el artículo 57 del Reglamento de la LEGEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, no puede pasar desapercibido que las obras realizadas violentaron la normatividad establecida en el artículo 60 TER, de la Ley de Vida Silvestre, por lo que la ocurrencia de una ilegalidad previa, conlleva a la ilegalidad del acto posterior, es decir, se considera que las actividades que restan por hacer consistentes en a operación, son de trácto sucesivo, es decir involucra acciones que se encuentran vinculadas directamente con actividades previas (tala de vegetación de manglar), por lo que el análisis implica necesariamente su vinculación con las condiciones previas a la realización de estas.

Derivado de lo señalado, no se puede desvincular las actividades que se proponen a las obras y actividades que les dieron origen, correspondientes a la tala de la vegetación de manglar, contravienen lo establecido en el artículo 60 TER, de la Ley de Vida Silvestre, y que la operación de dichas obras es de



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

tracto sucesivo a su construcción.

Derivado de ese incumplimiento se incumple la regla **61** del Programa de Manejo la cual establece que 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 Silvestre, y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Ahora bien, en cuanto a la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, no cumple con los numerales **4.18 y 4.16**, toda vez que las obras se realizaron sin previa autorización en impacto ambiental y las actividades por realizar son de tracto sucesivo.

Esta Unidad Administrativa, advierte que el promovente indicó que cuenta con una planta de tratamiento para las aguas residuales, las cuales recibirán el tratamiento necesario para cumplir con la NOM-001-SEMARNAT-1996, sin embargo, conforme a lo indicado por la **CONANP** en su visita al predio, señaló que dicha planta no se encuentra en el predio, solo se tienen 2 cisternas, con capacidades de 5,000 y 2,500 lts, sin ser indicado el uso de ambas. Sumando a lo anterior, en la MIA-P, el promovente no indica el tratamiento que se le dará a las aguas residuales y a la cantidad a generar, ahora bien, conforme a lo indicado en la visita de la **CONANP**, no se tienen los elementos necesarios para saber si el agua recibirá tratamiento alguno, ni la disposición final, ya que no sería apta para el riego, toda vez que la planta de tratamiento mencionada por el promovente no fue reportada. Por lo anterior, no se puede garantizar que las aguas residuales tengan un buen manejo, lo que no se ajusta las **Reglas 62, 110, 71 y 123** del Programa de Manejo, de lo anterior, no se requirió información adicional, toda vez que en nada cambiaría el sentido del presente resolutivo.

En referencia al actividades expresamente prohibidas de la **Regla 123**, la fracción VIII del Programa de Manejo del Área Natural protegida, indica que se prohíbe introducir especies exóticas, incluyendo las invasoras, mediante la visita realizada por la **CONANP**, se reportó la presencia de *Scaevola taccada*, la cual es altamente invasora y nociva para la vegetación nativa, ya que elimina la cobertura vegetal y la dinámica poblacional. De igual manera en las páginas 53, 54 y 55 del capítulo II de la MIA-P, el promovente presentó fotografías donde se observa pasto San Agustín (*Stenotaphrum secundatum*) el cual es invasor, con una categoría de riesgo muy alta⁹, así como la especie Lechuga de Playa (*Scaevola taccada*) especie que es de origen asiático y que está en la lista de la CONABIO como altamente peligrosa para la flora local. Por lo anterior, se incumple con lo establecido en la **Regla 123** de dicho programa.

7.- ANÁLISIS TÉCNICO.

- XV. 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:

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES QUE GENERA EL PROYECTO

⁹ Gobierno de México. *Método de Evaluación Rápida de Invasividad (MERI) para especies exóticas en México. Stenotaphrum secundatum (Walter) Kuntze, 1891.* Consultado el 18 de abril de 2022
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/221062/Stenotaphrum_secundatum_final.pdf

A



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

Durante la operación de las actividades proyectadas los impactos son adversos significativos, ya que los factores suelo, flora y fauna, no poseen un grado de deterioro, sin embargo ya fueron impactadas con anticipación por la entrada de turistas a la zona y por el establecimiento de empresas que se han asentado en los alrededores.

V.5. Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada.

Para la calificación de los impactos que generara el proyecto se aplicó la matriz de Leopold, por ser un proyecto en donde las condiciones ambientales que existen en el área y sus alrededores han sido modificadas, lo que permitió ponderar y cuantificar los componentes del sistema ambiental que van a generarse por la implementación del proyecto.

Los criterios que serán utilizados para la elaboración de la Matriz de interacción de impactos y de acuerdo a la evaluación de los posibles impactos ambientales del proyecto y considerando la ubicación dentro de una zona turística y las actividades relativas a la operación del proyecto, que no afectarán severamente los factores ambientales.

Carácter (Naturaleza y magnitud)	
A = Adverso significativo	■ ■ ■ ■ ■
a = Adverso poco significativo	■ ■ ■ ■
b = Benéfico poco significativo	■ ■ ■ ■
B = Benéfico significativo	■ ■ ■ ■ ■
NI = No se anticipa impacto	■ ■ ■ ■ ■

Tipo de acción	Temporalidad	Mitigación
D= Directo	P= Permanente	Con medida de Mitigación = C/M
I= Indirecto	T= Temporal	Sin medidas de Mitigación = S/M

Se identificaron 64 impactos; de los cuales 23 no se anticipan impactos ambientales y principalmente son hacia los factores agua paisaje, flora, fauna y socioeconómico.

Conclusión

El impacto al medio biótico será poco significativo por sus condiciones actuales de flora y fauna para compensar todos estos impactos que fueron identificados en la matriz de evaluación, se presentarán las medidas de mitigación o en su caso de compensación para todas aquellas adversidades al entorno si el impacto fuera considerable.

XVI. Que de conformidad con lo establecido en la fracción III del artículo 44 del REIA, el cual indica que la Secretaría deberá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente; el promovente propuso las siguientes medidas:

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

VI.1.1. Medidas de mitigación.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

2051



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

Componentes	Medidas
Atmósfera	Mantener los equipos empleados en el mantenimiento de las áreas verdes en buen estado para minimizar la emisión de contaminantes a la atmósfera y cumplir con la normativa vigente.
	Por ubicarse el proyecto en una zona con mucha carga de personas que visitan las áreas circundantes y con el propósito de no ser afectada por la emisión del ruido producto de los trabajos de mantenimiento de las instalaciones correspondientes al Hotel Puerto Holbox, la emisión de ruido deberá estar por debajo de los límites máximos que indica la normativa vigente.
Agua	Por las características ambientales donde se ubica el proyecto, las aguas residuales producto de la operación de los sanitarios, regaderas, lavamanos y restaurant-bar, serán inducidas a la planta de tratamiento para evitar la contaminación del suelo y agua subterránea.
	Se deberá dar el mantenimiento continuo al sistema de tratamiento de agua residual, de esta manera se reducirá el riesgo de contaminación del suelo, subsuelo y aguas subterráneas por la fuga de aguas negras o jabonosas, producto de la operación del proyecto.
Suelo	Durante la operación del proyecto, no deberán ejecutarse trabajos fuera de la superficie autorizada, con el propósito de prevenir un impacto ambiental que no se encuentre contemplado y causar efectos nocivos al ambiente.
Paisaje	Los residuos peligrosos generados por el mantenimiento de las instalaciones, serán separados debidamente y almacenados temporalmente en un área de resguardo habilitada como almacén, en contenedores que estarán debidamente etiquetados para su mejor control. La disposición final se realizará a través de empresas autorizadas por la SEMARNAT. Los residuos peligrosos serán pinturas y estopas usadas impregnadas de residuos.
	Queda prohibido la quema y la disposición final al cielo abierto en el área y las zonas contiguas, evitando con esto una contaminación visual y ambiental.
Flora	De ninguna manera se realizará la quema de restos vegetales dentro del sitio del proyecto.
	Para la protección y cuidado de la Flora y Fauna, se realizará un Programa de Protección y conservación de Flora y Fauna, que contendrá acciones a favor de la flora y fauna adyacente al sitio.
	Para el caso de los visitantes, queda prohibido extraer cualquier recurso natural del ecosistema adyacente al sitio.
	Se colocarán letreros alusivos al cuidado de las especies de manglar y fauna del Área de Protección Flora y Fauna Yum-Balam.
Fauna	Se propone la implementación de un Programa de Reforestación como medida de compensación ambiental del área en que se localiza el sitio del proyecto, contemplando que dicho programa se llevará a cabo donde la autoridad disponga.
	Previo al inicio de la preparación del sitio y construcción se hará un recorrido visual con el propósito de observar la presencia de fauna silvestre, en caso de encontrarse algún organismo, estos serán reubicados en otro sitio que tengan



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

	<p>las mismas características e informar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.</p> <p>En caso de encontrarse en el sitio del proyecto un organismo de la vida silvestre que se encuentra o no, enlistado en la Norma-059-SEMARNAT-2010, se realizará la captura y rescate para reincorporarlo de nuevo al ecosistema.</p>
Socioeconómico	<p>La generación de empleos provocará un impacto positivo aportando a la dinámica económica de la isla al promover mejor calidad de vida con la creación de más fuentes de empleos, en este caso no se requiere de medidas de mitigación.</p> <p>En el caso de establecer el abandono de la actividad y del proyecto, se notificará a las autoridades competentes para dar lugar a lo que proceda de acuerdo a la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</p>

VI.2 Impactos residuales

Se tiene que el impacto residual más visible es el impacto directo al suelo, con la aplicación de las medidas de mitigación, se minimizará los efectos negativos hacia los factores ambientales que inciden en el proyecto permitiendo que permanezca el escenario ambiental presente en la zona.

Análisis de esta Unidad Administrativa: El promovente señaló la significancia de los impactos en la Matriz de Causa-Efecto. Mientras que no valoró los impactos que el proyecto ocasionará y que los impactos ambientales ocasionados son aceptables, en términos de que se respeta la integridad funcional y la capacidad de carga del ecosistema.

Esta Unidad Administrativa determinó que durante las actividades de operación, se espera generar impactos que están vinculadas a la contaminación de diferentes factores, la afectación de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, dichos impactos no fueron valorados, ni analizados, además de la modificación del hábitat de la fauna, las emisiones de gases de efecto invernadero, la pérdida de suelo, los cambios en las pautas de drenaje y escorrentía superficial del terreno. Asimismo, los impactos potenciales que se podrían generar durante la operación están relacionados con las obras realizadas sin previa autorización en impacto ambiental, las actividades que restan por hacer, son de tracto sucesivo con los cambios en las características del suelo y agua por disposición inadecuada de residuos y por el manejo inadecuado de sustancias y residuos peligrosos, las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera por el uso de maquinaria. No identificó los impactos generados de la remoción de la vegetación, como lo son los cambios en la topografía de la zona construida, cambios en la escorrentía natural, pautas de absorción y drenaje, pérdida de suelo, la reducción de la cobertura vegetal del predio, los cambios en la abundancia de fauna incidente, impactos sobre especies en alguna categoría de riesgo, así como los impactos sobre el humedal costero.

En relación con las medidas de mitigación y prevención que fueron propuestas, el promovente consideró medidas para la etapa de operación, en las cuales, se consideró los componentes de atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y paisaje. De la flora, el promovente no consideró medidas de mitigación para las especies en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, las cuales se indica que incurren en el sitio del proyecto.

XVII. Que como parte de la importancia ambiental del sitio se tiene que en el predio del proyecto se encuentra inmerso en un ecosistema de duna costera y de humedal costero con manglar, los cuales proveen numerosos servicios ambientales, de lo que se destaca lo siguiente:

§ Regiones Prioritarias

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



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

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)**¹⁰ número 62, denominada **Dzilam-Contoy**, categorizada como un **Área de alta biodiversidad (AB)**.

Una región de alta biodiversidad es un área (cuenca, subcuenca, parte alta, media o baja de la misma o cuerpo de agua individual) que tienen la posibilidad actual o potencial para la conservación de sus recursos, y en donde ocurren o pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores, público, privado o independiente.

Una región de uso por sectores es aquella área donde se realizan diferentes actividades intensivas o extensivas de uso de los recursos. Estas áreas pueden coincidir con alguna (s) de las áreas de biodiversidad. Si no existe coincidencia, no hay conflicto de uso.

También se identificaron regiones que presentan algún tipo de amenaza para la biodiversidad, en las cuales pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores público o privada.

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 jeneum</i> , <i>Nopalía 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.

¹⁰Arriaga 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.



2051



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

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, en la **Región Terrestre Prioritaria (RTP)**¹¹ 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, Tizimín, Ucu, Yobain Localidades de referencia: Cancún, Qroo., 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 dulceacuícolas
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>Acoelorrhapha 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 cormoran, 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 quemadas incontroladas en las selvas, cacería furtiva, explotación forestal incontrolada, proyectos futuros de acuicultura 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

¹¹Arriaga, 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

2051



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

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

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.
--

- El proyecto incide, en la **Región Hidrológica Prioritaria (RHP)¹²** número 103, denominada **Contoy**, cuya ficha técnica es la siguiente:

Región Hidrológica Prioritaria 103	
Ubicación Geográfica	Coordenadas: Latitud 21°48'00" - 20°53'24" N Longitud 87°21'00" - 86°47'24" W Entidad: Quintana Roo.
Superficie	2,785.2 km ²
Recursos Hídricos Principales	lénticos: Laguna Yalahá y Chacmochuk, lagunas costeras, ciénegas lóticos: aguas subterráneas
Limnología básica	Es la reserva de acuíferos más importante del noreste de la península de Yucatán. El agua subterránea forma todo un sistema de estructuras tipificadas por los cenotes y las cavernas. Las sabanas inundables propician el escurrimiento y la captación de agua de lluvia.
Geología/Edafología	Suelos tipo Regosol, Gleysol, Litosol, Luvisol, Rendzina y Zolonchak (rocas sedimentarias calcáreas), muy planos; la hidrografía se regula con la microtopografía.
Características varias	Clima cálido subhúmedo con lluvias en verano. Temperatura promedio anual 24-28 °C. Precipitación total anual 800-1100 mm, con alta evaporación. Vientos Alisios del SE al NW. Principales poblados: Cabo Catoche, Isla Holbox, Contoy, Punta Arena, Kantunil. Actividad económica principal: ganadería, agricultura tradicional, turismo, pesca, cacería, apicultura, explotación forestal y de sal. Indicadores de calidad de agua: ND.
Biodiversidad	Tipos de vegetación: selva mediana subperennifolia, selva baja perennifolia, selva baja inundable, palmar inundable, manglar, vegetación de dunas costeras, pastizal cultivado, sabana, tinta y tular. Diversidad de hábitats: dunas costeras, humedales, petenes, playas, estuarios y pastos marinos. La zona está considerada como una de las de mayor diversidad biológica y de endemismos. Flora característica: tasiste <i>Acoelorrhaphe wrightii</i> , <i>Annona glabra</i> , <i>Bactris balanoidea</i> , <i>B. mexicana</i> , ramón <i>Brosimum alicastrum</i> , chaca <i>Bursera simaruba</i> , nanche <i>Byrsonima crassifolia</i> , cedro <i>Cedrela mexicana</i> , palma <i>Coccothrinax readii</i> , jícaro <i>Crescentia cujete</i> , <i>Dalbergia glabra</i> , <i>Erythroxylum campechianum</i> , palo de campeche <i>Haematoxylum campechianum</i> , chicozapote <i>Manilkara zapota</i> , cheché <i>Metopium brownei</i> , <i>Paurotis wrightii</i> , palma <i>Pseudophoenix sargentii</i> , <i>Roystonea regia</i> , tule <i>Typha latifolia</i> , axnique <i>Vitex gaumeri</i> . Flora de Contoy: <i>Acanthocereus tetragonus</i> , <i>Ageratum littorale</i> , <i>Ambrosia hispida</i> , <i>Avicennia germinans</i> , <i>Borrhichia frutescens</i> , <i>Bumelia americana</i> , <i>Caesalpinia vesicaria</i> , <i>Canavalia rosea</i> , <i>Capparis incana</i> , <i>Cenchrus echinatus</i> , <i>Cenchrus sp.</i> , <i>Coccoloba uvifera</i> , <i>Cocos nucifera tasiste</i> , <i>Conocarpus erectus</i> , <i>Cordia sebestena</i> , <i>Eustachys petraea</i> , <i>Fimbristylis thermalis</i> , <i>Guaiacum sanctum</i> , <i>Hymenocallis sp.</i> , <i>Laguncularia racemosa</i> , <i>Opuntia stricta</i> , <i>Phyla nodiflora</i> , <i>Pisonia aculeata</i> , <i>Pithecellobium dulce</i> , <i>Rhizophora mangle</i> , <i>Sesuvium portulacastrum</i> , <i>Spartina spartinae</i> , <i>Sporolobus virginicus</i> , <i>Suriana maritima</i> , <i>Thrinax radiata</i> , <i>Trixis inula</i> . Fauna característica: de crustáceos como el misidáceo <i>Antromysis (Antromysis) cenotensis</i> ; el palemónido <i>Creaseria morleyi</i> ; el anfípodo <i>Mayaweckelia cenotocola</i> ; los decápodos <i>Typhlatya mitchelli</i> y <i>T. pearsei</i> ; de peces <i>Anguilla rostrata</i> , <i>Astyanax aeneus</i> , <i>Cichlasoma synspilum</i> , <i>Poecilia latipinna</i> ; de aves el chipe galán <i>Dendroica discolor</i> , el mimido negro <i>Dumetella glabrirostris</i> , el mosquero <i>Elaenia martinica</i> , la fragata magnífica <i>Fregata magnificens</i> , la paloma suelera pechiclara <i>Leptotila jamaicensis</i> , el cormorán <i>Phalacrocorax olivaceus</i> , la paloma <i>Zenaidura macroura</i> . Contoy es sitio de anidación de gran relevancia de aves marinas y palustres como <i>Columba leucocephala</i> , <i>Egretta rufescens</i> , <i>E. thula</i> , <i>E. tricolor</i> , el halcón peregrino <i>Falco peregrinus</i> , el pelícano gris <i>Pelecanus occidentalis</i> , <i>Phalacrocorax auritus</i> , <i>Sterna anaethetus</i> , <i>S. antillarum</i> y de refugio y reproducción del bobo patas café <i>Sula leucogaster</i> . Además, se puede encontrar en esta región a los reptiles como las tortugas caguama <i>Caretta caretta</i> , blanca <i>Chelonia mydas</i> , de carey <i>Eretmochelys imbricata</i> y el cocodrilo <i>Crocodylus acutus</i> . Endemismo de plantas como <i>Acacia gaumeri</i> , <i>Cephalocereus gaumeri</i> , <i>Enriquebeltrania crenatifolia</i> , <i>Eragrostis yucatanica</i> , <i>Mammillaria gaumeri</i> , <i>Nopalea gaumeri</i> ; de peces <i>Archocentrus octofasciatus</i> , <i>Fundulus grandissimus</i> , <i>F. persimilis</i> , <i>Menidia colei</i> , <i>Ogilbia pearsei</i> , <i>Ophisternon infernale</i> , <i>Poecilia velifera</i> ; de aves como la matraca yucateca <i>Campylorhynchus yucatanicus</i> , la chara yucateca <i>Cyanocorax yucatanicus</i> , el colibrí tijereta <i>Doricha eliza</i> , el bolsero yucateco <i>Icterus auratus</i> , el copetón yucateco <i>Myiarchus cinerascens</i> .

¹²Arriaga, L., V. Aguilar, J. Alcocer, R. Jiménez, E. Muñoz y E. Vázquez (coordinadores). Regiones hidrológicas prioritarias. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.



2051



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

	<p>yucatanensis y el vireo yucateco <i>Vireo magister</i>. Especies amenazadas: de aves el pavo ocelado <i>Agriocharis ocellata</i>, la espátula rosada <i>Ajaia ajaja</i>, la cerceta aliazul <i>Anas discors</i>, la garza gigante <i>Ardea herodias occidentalis</i>, <i>Buteo jamaicensis</i>, <i>Buteogallus anthracinus</i>, <i>Charadrius melodus</i>, <i>Circus cyaneus</i>, el hocofoisán <i>Crax rubra</i>, las garzas <i>Egretta rufescens</i> y <i>E. thula</i>, el halcón peregrino <i>Falco peregrinus</i>, <i>Helmitheros swainsonii</i>, el jabirú <i>Jabiru mycteria</i>, <i>Mycteria americana</i>, el flamenco <i>Phoenicopterus ruber</i>, el zopilote rey <i>Sarcoramphus papa</i>, <i>Sterna antillarum</i>, el chipe encapuchado <i>Wilsonia citrina</i>; de reptiles los cocodrilo <i>Crocodylus acutus</i> y <i>C. moreleti</i>, las tortugas caguama <i>Caretta caretta</i>, blanca <i>Chelonia mydas</i>, laúd <i>Dermochelys coriacea</i> y carey <i>Eretmochelys imbricata</i>; de mamíferos el mono aullador <i>Alouatta pigra</i>, el mono araña <i>Ateles geoffroyi</i>, el cacomixtle <i>Bassariscus sumichrasti</i>, el tlacuachillo dorado <i>Caluromys derbianus</i>, el ocelote <i>Leopardus pardalis</i>, el jaguar <i>Panthera onca</i>, el puma <i>Puma concolor</i>, el oso hormiguero <i>Tamandua mexicana</i>, el temazate <i>Mazama americana</i>, el tapir <i>Tapirus bairdii</i>, el manatí <i>Trichechus manatus</i>. Zona de anidación y refugio para aves, de alimentación y reproducción para peces, tortugas y manatíes. Se estima que en el área se encuentra más del 80% de los vertebrados tetrápodos conocidos en la entidad.</p>
Aspectos económicos	<p>Pesquería de peces como boquinetes, pargos, mojarra, jurel, corvinas, roncador blanco, lizeta, lisa, raya, picuda, bagre, macabí y crustáceos como langosta y camarón; existen recursos de sal. Potencial turístico creciente y actividad pecuaria. Explotación forestal incontrolada.</p>
Problemática	<ul style="list-style-type: none"> - Modificación del entorno: asentamientos irregulares, sobrepastoreo por ganado. Zona fuertemente perturbada por ciclones, quemas no controladas, explotación forestal y pesca sin manejo adecuado. Amenazada fuertemente por crecimiento urbano y construcción de caminos. Introducción de fauna exótica a la isla de Contoy. - Contaminación: ND - Uso de recursos: uso de trampas no selectivas y tráfico ilegal de especies. Actividad forestal, turística, pesquera y pecuaria. Cacería furtiva. Saqueo de nidos de tortuga. La región constituye una importante fuente de abastecimiento de agua y recursos forestales.
Conservación	<p>Se recomienda conservar los mantos freáticos. Faltan conocimientos de plantas acuáticas e insectos y de la microtopografía de las cuencas. Comprende a la Reserva Especial de la Biosfera Isla Contoy, el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam y la reserva privada El Edén.</p>

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

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.

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



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

IUCN¹³ 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 mejicano*, *Egretta rufescens*, *Cathartes burrovianus*, *Sarcoramphus papa*, *Chondrohierax uncinatus*, *Leptodon cayanensis*, *Rostrhamus sociabilis*, *Hadypagus bidentatus*, *Ictinia plúmbea*, *Geranoospiza 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 **AICA¹⁴ número 187 denominada Yum Balam**, categoría G-1, cuya ficha técnica es la siguiente:

AICA 187 Yum Balam	
Categoría	G-1: 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 Boludo Menor), <i>Ortalis vetula</i> (Chachalaca Oriental), <i>Penelope purpurascens</i> (Pava Cojolita), <i>Crax rubra</i> (Hocofaisán), <i>Colinus nigrogularis</i> (Codorniz Yucateca), <i>Dactylortyx 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> (Garrapatero Pijuy), <i>Chordeiles acutipennis</i> (Chotacabras Menor), <i>Chordeiles minor</i> (Chotacabras Zumbón), <i>Nyctidromus albigallus</i> (Chotacabras Pauraque), <i>Nyctiphrynus yucatanicus</i> (Tapacaminos Huil), <i>Antrorostomus badius</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>

¹³ IUCN: UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA (<http://www.iucnredlist.org/details/2269381/0>)

¹⁴ Áreas Importantes para la Conservación de las Aves de América del Norte (1999). Comisión para la Cooperación Ambiental, <http://conabiweb.conabio.cob.mx/aicas/doctos/SE-42.html>, http://avesmx.conabio.cob.mx/EspeciesRegion.html#AICA_187



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

	(Colibrí Canelo), <i>Laterallus ruber</i> (Polluela Canela), <i>Aramodes albiventris</i> (Rascón Nuca Canela), <i>Porzana carolina</i> (Polluela Sora), <i>Porphyrio martinicus</i> (Gallineta Morada), <i>Gallinula galeata</i> (Gallineta Frente Roja), <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> (Chorlo Gris), <i>Charadrius nivosus</i> (Chorlo Nevado), entre otros.
--	---

\$ Importancia de la vegetación de duna costera

De acuerdo el INEGI¹⁵, la duna costera es una comunidad vegetal que se establece a lo largo de las costas, se caracteriza por plantas pequeñas y suculentas. Las especies que la forman juegan un papel importante como pioneras y fijadoras de arena, evitando con ello que sean arrastradas por el viento y el oleaje. Algunas de la especies que se pueden encontrar son nopal (*Opuntia dillenii*), riñonina (*Ipomoea pescaprae*), alfombrilla (*Abronia maritima*), (*Croton spp.*), verdolaga (*Sesuvium portulacastrum*), etcétera. También se pueden encontrar algunas leñosas y gramíneas como el uvero (*Coccoloba uvifera*), pepe (*Chrysobalanus icaco*), cruceto (*Randia sp.*), espino blanco (*Acacia sphaerocephala*), mezquite (*Prosopis juliflora*), zacate salado (*Distichlis spicata*), zacate (*Sporobolus sp.*) entre otros.

En relación a la fauna asociada al sistema playa-dunas costeras, se tienen registros de invertebrados como los cangrejos *Gecarcinus lateralis* y *Oxypode quadrata* y los moluscos *Donax variabilis roemerii* y *D. texasiana*. Entre los vertebrados se encuentran reptiles como las tortugas de agua dulce que habitan las hondonadas, *Kinosternon spp.*, *Trachemys spp.* y *Rhynoclemys spp.*; las lagartijas *Aspidoscelis sp.*, *Nemidoforus sp.*, *Ameiva ameiva*; la iguana de peine *Iguana iguana*; la víbora boca de algodón *Agkistrodon piscivorus*; las culebras *Drymarchon corais*, *Salvadora lemniscata*, *Manolepis putnami*, *Nicrurus distans* y nauyacac *Bothrops spp.*

Su relevancia radica en los servicios ecosistémicos que brindan: previenen la erosión causada por tormentas marinas (protección y recuperación de suelos), filtran la lluvia al subsuelo (provisión de agua) y reducen la salinidad tierra adentro, son un obstáculo contra el viento (aminoran su velocidad). Además, son hábitat de especies endémicas o en alguna categoría de riesgo y tienen un valor estético y cultural (Seingier et al., 2009).

- El servicio ambiental de protección y recuperación de los suelos que proporciona la vegetación, está relacionado con la capacidad de esta para funcionar como barrera de protección del suelo ante la acción de fenómenos erosivos, como es el caso del viento, de las precipitaciones y vientos fuertes.
- El servicio de provisión de agua está relacionado con la función de la vegetación como reguladores del agua y garantes de su disponibilidad y calidad. La vegetación juega un papel importante actuando como controlador de la erosión superficial. La presencia de una capa de hojarasca disminuye energía a las gotas que llegan al suelo, haciendo que el poder erosivo de la lluvia sea mucho menor que el que posee cuando no hay ningún recubrimiento en el suelo y las gotas impactan directamente sobre su superficie.

Por otro lado, la vegetación (raíz principalmente) y el suelo en conjunto llevan a cabo la función tan importante de biofiltros para permitir la captación e infiltración de agua de suficiente calidad en la región.

¹⁵ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México). Guía para la interpretación de cartografía Uso del Suelo y Vegetación escala 1: 250 000. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: INEGI c 2017.



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

- Reducción de la salinidad. Mucha de la salinidad que el viento acarrea proveniente de la aspersión marina queda atrapada en la vegetación de las dunas, evitando su penetración tierra adentro, donde podría afectar cultivos o infraestructura (Moreno-Casasola, 2006).
- Las dunas son ecosistemas clave en la zona costera, pues actúan como una barrera de protección que contrarresta el efecto del viento, del oleaje y de las inundaciones (Seingier et al., 2009). Asimismo, funcionan como reservorio de sedimentos porque reciben, proveen y almacenan arena, y de ello depende en gran medida la flexibilidad y resiliencia del mismo ecosistema. La reserva sedimentaria que representan las dunas es lo que mantiene la integridad del sistema playa-dunas costeras después de eventos de tormenta.
- Las dunas costeras albergan una alta diversidad de especies de flora y fauna, que incluye especies endémicas y amenazadas. Asimismo, son sitios de alimentación y de anidación de diversas especies de aves migratorias y de tortugas marinas, entre otras.
- También son zonas de gran valor paisajístico, de esparcimiento para la sociedad y donde se desarrollan actividades económicas relacionadas al turismo, la agricultura y la ganadería.

Importancia de los humedales costeros

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 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-2003** los define a los humedales costeros como ecosistemas de transición entre aguas continentales y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halófitas e hidrófitas, estacional y permanente, y que dependen de la circulación continua del agua salobre y marina. Asimismo, se incluyen las regiones marinas de no más de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja (3.36).

Por otra parte, la Convención Ramsar¹⁶ 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,

¹⁶Convención 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.



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

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 protección¹⁷ 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 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

¹⁷ Programa de manejo de consulta al público, disponible en <https://www.gob.mx/conanp/acciones-y-programas/programas-de-manejo>



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

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 ¹⁸	
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 Ría 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 xantolora</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>típica</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 macuili 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

¹⁸http://ramsar.conanp.gob.mx/docs/sitios/FIR_RAM_SAR/Quintana_Roo/APFF_Yum_Balam/%C3%81rea%20de%20Protecci%C3%B3n%20de%20Flora%20y%20Fauna%20Yum%20Balam.pdf



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

	<p>(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</p> <p>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.</p>
Valores hidrológicos	<p>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.</p> <p>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 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.</p>

XVIII. Que como resultado del análisis y la evaluación de la MIA-P presentada para el proyecto y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que **NO ES FACTIBLE SU AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL**, ya que **no cumple** con la actividad no permitida 10, no cumple con la Reglas Administrativas **61 y 123 Fracción VIII del 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**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de octubre de 2018; incumple con los numerales **4.11, 4.16, 4.18** de la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; no da cumplimiento al **artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la federación el 01 de febrero de 2007, ya que las actividades que restan por hacer consistentes en la operación del proyecto, están vinculadas con las obras que les dieron origen, y que dichas obras realizadas violentaron la normatividad establecida en el artículo 60 TER, de la Ley de Vida Silvestre, por lo que la ocurrencia de una ilegalidad previa, conlleva a la ilegalidad del acto posterior, es decir, se considera que las actividades que restan por hacer consistentes en una operación, son de tracto sucesivo, es decir involucra acciones que se encuentran vinculadas directamente con actividades previas (tala de vegetación de manglar), conforme lo citado en el Considerando **XII incisos C, E y G** 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 en un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5 fracción II**, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

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 VII, IX, X y XI** del mismo artículo 28 y **fracción X; artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, que ha recibido la Manifestación de Impacto Ambiental respectiva, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo artículo 35 que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo **artículo 35** así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo del mismo artículo 35** que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate; y **fracción III** del mismo **Artículo 35**, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá negar la autorización para la realización de las obras o actividades del proyecto, de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este proyecto; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 incisos O), Q), R) 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**, 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



2051

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

impacto ambiental del proyecto sometido a la consideración de esa autoridad por parte de el promovente; 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 **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**POEMyRGMyc**); **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 6 de junio de 1994 **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**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de octubre de 2018, en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo, Modificación del Anexo Normativo III y fe de erratas**, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y 4 de marzo de 2020, en 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; el **Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 200; 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 enlistan y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, 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 38** primer párrafo, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las delegaciones federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39**, tercer párrafo, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, establece que los Delegados



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones...; **artículo 40**, que establece que las Delegaciones Federales tendrán las atribuciones dentro de su circunscripción territorial... **fracción IX inciso c** que establece que las Delegaciones Federales podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría en las siguientes materias... manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular; **artículo 84**, que señala que por ausencia temporales o definitivas 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 viable**; por lo tanto,

RESUELVE:

PRIMERO. - Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción III inciso a) de la **LGEEPA** y 45, fracción III de su **REIA**, **NEGAR LA AUTORIZACIÓN** del proyecto denominado "**REGULARIZACIÓN EN MATERIA AMBIENTAL POR LA OPERACIÓN DEL HOTEL PUERTO HOLBOX**", con pretendida ubicación enpretendida ubicación en el predio 001, manzana 046, zona 02, calle paseo carey, poblado de holbox, Lázaro Cárdenas, Quintana Roo, promovido por el **C. ALBERTO SAAB SAAB**, por su propio y personal derecho, por los motivos que se señalan en el **Considerando VII, incisos A, B, C, D, E, F y G**.

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 al **promoviente** 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 al **promoviente**, 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**.

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



2051

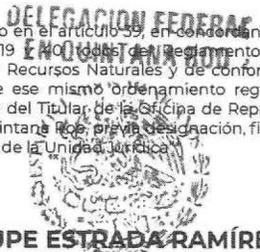
Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0892/2022

SEXTO. - Notificar al **C. ALBERTO SAAB SAAB**, por algunos de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** y a la **C. OCCELI MARGARITA CARRILLO BARRERA**, quien fue autorizada para oír y recibir notificaciones de conformidad con el párrafo último del artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE

“Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 39, en concordancia armónica e interpretativa con los artículos 19 y 40 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.”



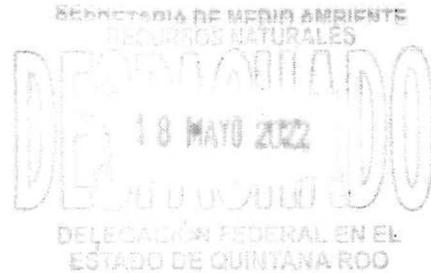
LIC. MARIA GUADALUPE ESTRADA RAMÍREZ

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

- C.c.e.p.- **C. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ**- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo, secretario.de.legislativo@groo.gob.mx.
- C. ORLANDO EMIR BELLOS TUN**.- Presidente Municipal de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo, C. Adolfo López Mateos, 77300 Kantunilkin, Municipio Lázaro Cárdenas Estado de Quintana Roo
- MTR. ROMÁN HERNÁNDEZ MARTÍNEZ**. Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones de la SEMARNAT, ucd.tramites@semarnat.gob.mx.
- MTRA. SANDRA E. BARRILLAS ARRIAGA**- Encargada del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, Ejército Nacional 223 Col Anahuac, Delegación Miguel Hidalgo C.P. 11320, Ciudad de México.
- ING. HUMBERTO MEX CUPUL**-Encargado del Despacho de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo., Av. La Costa, Sm. 32 M. 12, Lt. 10 C.P. 77508 Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo
- LIC. FERNANDO ALONSO OROZCO OJEDA**. Encargado de despacho de la Dirección Regional Península de Yucatan y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Calle Venado 71 Y 73, Sm 20, Mz 18, L2 Y 4, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo

NÚMERO DE EXPEDIENTE: **23QR2022D015**
NÚMERO DE B TÁCORA: **23/MP-0162/02/22**

MGER/AGH/DBELA





Cédula de Notificación

En la ciudad de Cancún, Quintana Roo, siendo las 12 **horas con 51** minutos del día 07 de julio **del año 2022**, la suscrita C. **Tania Espíritu Cabrera** dependiente de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), quien se identifica en este acto con la credencial de la Semarnat No. 5248, expedida por el Director General de Desarrollo Humano y Organización y que lo acredita como personal de esta dependencia, manifiesta:

Encontrándome en las oficinas de esta Delegación Federal de Semarnat en Quintana Roo, en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC), ubicados en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, s/n exterior, Zona Hotelera, Cancún, Quintana Roo, comparece la C. Ocelli Margarita Carrillo Barrera, Ante esta instancia su carácter de autorizada debidamente acreditado en autos y quien en este acto se identifica con credencial para votar no. 0004084176177 expedida por el Instituto nacional Electoral misma que se presenta para oír y recibir Esta diligencia se práctica de manera personal en observancia a lo dispuesto por los Artículos 19, 35, 38 y 39 de la Ley nacional de Procedimiento Administrativo (LFEPA), para todos los efectos a que haya lugar.

Acto seguido se notifica y entrega personalmente el oficio original no. 04/SGA/0892/2022 folio 02051 de fecha 18 de mayo de 2022 emitido por la Mtra. María Guadalupe Estrada Ramirez jefa de la unidad Juridica en suplencia por ausencia del delegado en base al art. 84 del reglamento interior de la SEMARNAT en el Edo. de Quintana Roo así como copia con firma autógrafa de la presente cédula, no habiendo más asuntos que tratar se cierra la presente notificación siendo las 12 horas con 52 minutos del mismo día y lugar de su inicio, firmando al calce quienes en ella intervinieron y quisieron hacerlo.

El Notificador

El Interesado

C. Tania Espíritu Cabrera

C. Ocelli Margarita Carrillo Barrera

Nombre y firma

Nombre y firma