

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES



- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número 23/MP-0103/03/18.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular, número de teléfono celular y correo electrónico de persona física, en la página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la elaboración de Versiones Públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 016/2019/SIPOT, en la sesión celebrada el 14 de enero de 2019.

VI. **Firma del titular:**


Biol. Araceli Gómez Herrera.

"CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 84 DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, EN SUPLENCIA, POR AUSENCIA DEL TITULAR DE LA DELEGACIÓN FEDERAL DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO, PREVIA DESIGNACIÓN, FIRMA EL PRESENTE LA JEFA DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL ZONA NORTE" *

+OFICIO 01250 DE FECHA 28 DE NOVIEMBRE DE 2018.

EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 17 BIS EN RELACIÓN CON LOS ARTÍCULOS OCTAVO Y DÉCIMO TERCERO TRANSITORIOS DEL DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2018.

Boulevard Kukulcán Km. 4.8, Zona Hotelera, Cancún Quintana Roo, C.P. 77500.

Teléfono: (01998) 8 91 46 04

<https://www.gob.mx/semarnat>

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18 05767

Cancún, Quintana Roo a

16 NOV. 2018

C.P. AIDA DOLORES PÉREZ RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL DE
INMOBILIARIA SUK UM DE HOLBOX. S. DE R.L. DE C.V.

TEL: [REDACTED]

EMIAL: [REDACTED]

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

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

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, la **C.P. AIDA DOLORES PÉREZ** en su calidad de representante legal de **INMOBILIARIA SUK UM DE HOLBOX, S. DE R.L. DE C.V.**, sometieron a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado **"DEPARTAMENTOS SUK UM"**, con pretendida ubicación en el predio 01 de la manzana 060, sobre la avenida Pedro Joaquín Coldwell, con cruzamiento con la calle Estrella de mar y Erizo, Municipio de 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 Delegación Federal de Quintana Roo, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Así mismo y toda vez, que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A.-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular-No** incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el Municipio de Lázaro Cárdenas ; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo **38 primer párrafo del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de 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, como es el caso del **Delegado Federal** que emite el presente resolutivo, quien cuenta con el respectivo nombramiento de **Delegado Federal** de la **SEMARNAT** en Quintana Roo, mediante oficio de fecha 25 de octubre de 2016, en relación al artículo anterior; el artículo 19 del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, señala que los Delegados Federales 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 de las obras o actividades públicas o privadas.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto **"DEPARTAMENTOS SUK UM"** (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en el predio 01 de la manzana 060, sobre la avenida Pedro Joaquín Coldwell, con cruzamiento con la calle Estrella de mar y Erizo, Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo, promovido por la **C.P. AIDA DOLORES PÉREZ RODRÍGUEZ** en su calidad de representante legal de **INMOBILIARIA SUK UM DE HOLBOX, S. DE R.L. DE C.V.**, (en lo sucesivo el **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 13 de marzo de 2018, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Delegación Federal, el escrito de fecha 14 del mismo mes y año, a través del cual presentó la **MIA-P** del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2018UD032**.
- II. Que el 15 de marzo de 2018, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/010/18**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

período del **08 al 14 de marzo de 2018**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso C) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.

- III.** Que el 16 de marzo de 2018, ingreso a esta Delegación Federal el escrito de fecha 15 del mismo mes y año, mediante el cual la **promovente**, remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico *NOVEDADES Quintana Roo* de fecha 15 de marzo de 2018.
- IV.** Que el 21 de marzo de 2018, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 20 del mismo mes y año; a través del cual un miembro de la comunidad del Municipio de Lázaro Cárdenas, solicitó poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 de la **LGEEPA** y 40 del **REIA**.
- V.** Que el 02 de abril de 2018, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primer párrafo de la **LGEEPA**, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición al público en las oficinas ubicadas en Av. Insurgentes Núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039, Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco y en Blvd. Kukulcán Km. 4.8, Zona Hotelera, Cancún, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- VI.** Que el 03 de abril de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0544/18**, a través del cual, con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó a la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo (SEMA)** el ingreso del **proyecto**, para que manifestará lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VII.** Que el 03 de abril de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0545/18**, a través del cual y con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal de Lázaro Cárdenas** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VIII.** Que el 03 de abril de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0546/18**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo

24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

- IX.** Que el 03 de abril de 2018, mediante el oficio número **04/SGA/0547/18**, esta Delegación Federal, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- X.** Que el 03 de abril de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0548/18**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Comisión Nacional de Áreas Natural Protegidas (CONANP)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referente a la congruencia y viabilidad con los lineamientos que regulan 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, otorgándole un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XI.** Que el 04 de abril de 2018, esta Delegación Federal emitió el acta circunstanciada número **AC/021/18** mediante la cual se puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, para el efecto de que cualquier ciudadano de la comunidad pueda consultarla, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 34 fracción II de la **LGEEPA**.
- XII.** Que el 11 de abril de 2018, esta Delegación Federal, emito el oficio número **04/SGA/0599/18**, mediante el cual notificó al **ciudadano de la comunidad**

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

afectada, la determinación de dar inicio al proceso de consulta pública de la **MIA-P** del proyecto, de conformidad con lo establecido en el artículo 34 del **LGEEPA**.

- XIII.** Que el 03 de mayo de 2018, ingresó a esta Delegación Federal, el oficio **PFPA/29.5/8C.17.4/0948/18** de fecha 02 del mismo mes y año, a través del cual la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XIV.** Que el 03 de mayo de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio N° **F00.9.DRPYyCM.UTCMR.-240/2010** de misma fecha, a través del cual la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas**, a través de la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano**, emitió opinión técnica en relación al **proyecto**.
- XV.** Que el 06 de junio de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/945/18**; a través del cual solicitó al **promovente**, con base en lo establecido en los artículos 35-BIS de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35-BIS de la **LGEEPA**.
- XVI.** Que el 09 de agosto de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 08 del mismo mes y año, a través del cual el **promovente** ingresó la información adicional solicitada mediante oficio **04/SGA/945/18** de fecha 06 de junio de 2018.
- XVII.** Que el 15 de agosto de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1595/18**, se ampliación el plazo de Evaluación de la Manifestación del proyecto "**DEPARTAMENTOS SUK UM**", conforme al artículo 46, fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental (**REIA**).
- XVIII.** Que el 15 de octubre de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio **DGPAIRS/413/473/2018** de fecha 09 del mismo mes y año, a través del cual la **Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental** a través de la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitió opinión técnica en relación al **proyecto**.
- XIX.** Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u

observaciones por parte del **H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas**, por lo que se entiende que dicha instancia no presenta objeción por el desarrollo del **proyecto**.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES

- I. Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, 28, primer párrafo y fracciones IX, X y XI, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos Q), R) 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 Delegación Federal, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, **Decreto 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, la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, la **NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60**

TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

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

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

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO.

- I.** Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público el día 04 de abril de 2018 conforme a lo indicado en el acta circunstanciada **AC/021/18**, por lo que el plazo de 20 días a que se refiere la fracción IV del artículo 34 de la **LGEEPA**, inició su contabilización el 05 de abril de 2018 feneciendo el día 03 de mayo de 2018. En este sentido siendo que los comentarios emitidos y citados en el **RESULTANDO XIII** fueron emitidos y presentados el 01 de octubre de 2018, los mismos fueron realizados en tiempo y forma.
- II.** Que el artículo 34 fracción V de la **LGEEPA** establece que la **SEMARNAT** consignará, en la resolución que emita, el proceso de consulta pública y los resultados de las observaciones y propuestas formuladas. En acatamiento a tal disposición, esta Delegación Federal, refiere a continuación el análisis de los principales comentarios a presentado a través de la plataforma de consulta pública

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18 05767

<http://consultaspublicas.semarnat.gob.mx/cuestionario/23QR2018UD032>, mismos que fueron incorporados al expediente técnico administrativo del **proyecto**.

Sin embargo se advierte que dichos comentarios no corresponde al proyecto **Departamentos Suk Um**.

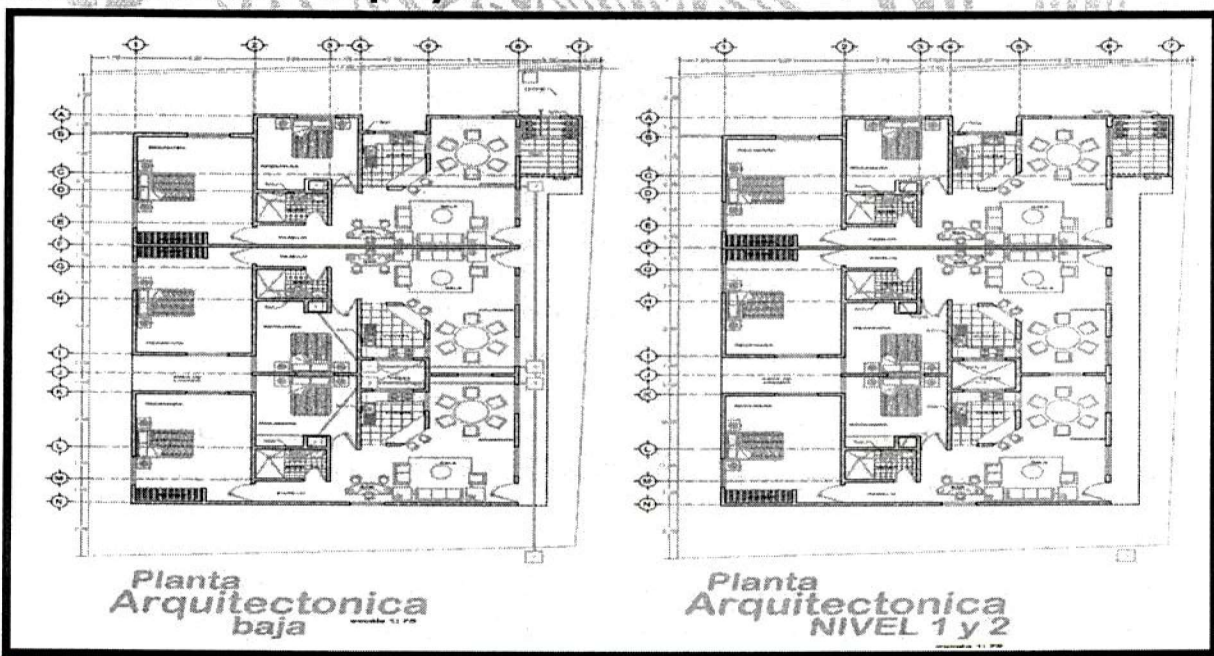
3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

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

De acuerdo a la Información presentada en la **MIA-P** e **Información Adicional** el **proyecto** consiste en la construcción y operación de 9 departamentos distribuidos 3 por cada nivel en 1 edificio de tres niveles y una palapa de madera, con una superficie de aprovechamiento 292.92 m² en un predio con una superficie total de 435.320 m².

Departamento: dos habitaciones, cocina, baño, sala, comedor.

Plano de distribución del **proyecto**.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

Superficie de ocupación del proyecto:

Superficies	(m ²)	(%)
Superficie del terreno	435.32	100.0%
Superficie a construir	292.92	67.3%
Área verdes y espacios sin construcción	142.40	32.7%

- En relación al manejo de las aguas residuales generadas esta Delegación Federal solicito **Información Adicional** a través del oficio número 04/SGA/945/18, de fecha 06 de junio de 2018:

- Considerando el volumen de agua residual a generar y la capacidad del Biodigestor, deberá manifestar cual será el tiempo de retención.
- Siendo que la biodigestora solo realiza un proceso preparatorio en la depuración de las aguas residuales y que sus efluentes no cuentan con las características fisicoquímicas y microbiológicas adecuadas para su descarga a un cuerpo receptor, deberá indicar el destino final que se dará a las aguas generadas y lodos generados.
- Indicar las medidas de prevención en caso de infiltraciones al subsuelo; así como las medidas de mitigación correspondientes.
- El manejo y sitio de disposición final de lodos.
- Presentar plano de las instalaciones hidrosanitaria en formato impreso y electrónico (.dwg), debidamente georreferenciado (UTM, ZN-16 Datum WGS 84), señalando las dimensiones del sistema.

Al respecto la **promovente** manifestó lo siguiente:

- En esta pregunta se menciona la inclusión en el proyecto de una planta de tratamiento de aguas residuales que originalmente ocuparía una superficie de 17.98 m². Se consigna que dicha planta ya no será incluida en el proyecto, debido a que la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado ya tiene contemplada y aprobada la factibilidad de inclusión del predio a la Red Municipal, por lo que toda el agua residual del proyecto será incorporada a dicha red, como se desprende la carta de factibilidad.
- Por lo anterior, se conserva el cuadro de superficie ingresado originalmente. Se anexa carta compromiso de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado con N° Oficio CAPA-LC-GER/177/2017 de fecha 31 de julio de 2018.

Por otro lado la promotente presenta anexo a la información adicional el oficio CAPA-LC-GER/177/2017 de fecha 31 de julio de 2018 en copia simple en el cual señala:

...

Agua potable. - Es **FACTIBLE** proporcionar el servicio de agua potable en tipo domestico u hotelero. El límite de su terreno en Av. Pedro Joaquín se ubica en forma paralela a nuestra red de distribución.

Drenaje Sanitario.-Es **FACTIBLE** de proporcionar el servicio de drenaje sanitario, nuestro último punto de recolección de agua residuales se ubica a aproximadamente 120 mtros de longitud. Las obras necesarias para la interconexión de dicho servicio a su predio corren de su representada, y serán encargadas de su mantenimiento futuro.

Esta factibilidad tiene una vigencia de 6 meses. Para poder realizar la contratación definitiva de estos servicios deberá de cumplir en su totalidad con los requisitos oficiales que le solicite el Área Comercial, entre ellos la memoria descriptiva del proyecto y el análisis hidráulico y sanitario, donde detalle el caudal requerido para su operación máxima temporal; entregar la información; una vez recibida y validada su documentación final se le determinara el pago de derechos correspondientes, los cuales deberá de cubrir en su totalidad para proceder con las instalaciones.

De a la información adicional presentada, la **promovente** manifestó que no será necesario la construcción e instalación y uso de una planta de tratamiento de aguas residuales, ya que el proyecto se conectara al Sistema de Red de drenaje sanitario de la localidad de Holbox.

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

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

Delimitación del área de estudio

El sitio del proyecto se ubica dentro de una barra costera que conforma la porción terrestre más norteña del APFFYB y del estado de Quintana Roo. Se caracteriza por estar inserta en un ambiente de humedal costero, en un mosaico de vegetación halófila y un desarrollo turístico-urbano altamente dinámico y bajo un esquema característico en la Península de Yucatán.

El área del proyecto se localiza al Oeste del poblado de Isla Holbox, con rumbo a la boca de la laguna Conil, que se presenta al sur de la barra arenosa. El poblado de isla Holbox cuenta con aproximadamente 2800 habitantes. El poblado se localiza en su punto central a poco más de medio kilómetro del sitio del proyecto y al presente, se ha generado ya un continuo de casas y hoteles, a lo largo del trayecto en varios puntos intermedios y circundantes. Esta comunidad se caracteriza por las actividades pesqueras, consideradas en declive por los propios usuarios, y al fomento de actividades turístico recreativas en la que destaca la observación y nado con el tiburón ballena, misma que alcanzó un auge hacia el año 2007, siendo que en el presente factores como la competencia desde la zona de Cancún e Isla Mujeres y a la misma distribución temporal de los tiburones, la ha puesto en situación de decremento para los prestadores del servicio en la isla.

El paisaje asociado al área es un humedal costero con playas y una porción marina al norte y al oeste situada a más de 500m del sitio del proyecto. Al sur una densa vegetación de manglar bordea la laguna

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

Conil, la que se extiende al oriente y sur bordeando la laguna hasta unos 8 km hasta la costa continental y al oriente más de 30 km hacia el Cabo Catoche. El paisaje alrededor del predio es de comunidades de ecotonos de manglar y vegetación de las dunas costeras, calles, predios con vegetación secundaria y casas y hoteles dentro de la misma manzana y manzanas aledañas del mismo.

En los alrededores del sitio del predio crece, entre la vegetación secundaria y la vegetación de las dunas costeras, una comunidad de manglar en depresiones del sustrato limoso que suelen inundarse de manera temporal, durante las temporadas de lluvias o a crecientes eventuales de la laguna costera.

Aspectos bióticos

Vegetación terrestre: el proyecto se ubica sobre una barra costera arenosa cuyo tipo de vegetación clímax corresponde a vegetación halófila de las dunas costeras en duna alta en parte (caso del proyecto) y, por otra parte, áreas con presencia arbórea y arbustiva de manglar de salitral, que en el caso del predio de estudio se presenta el mangle botoncillo con una planta dentro del predio y circundando al menos siete arbustos más. La vegetación nativa permanece en el sitio, y se reconoce no haber sido afectada con anterioridad. Si bien no se ha podido conocer que haya sido tumbada anteriormente por poseedores anteriores u originales de los predios (al menos desde mediados del siglo pasado). En el lugar se presenta una comunidad de vegetación dominada por arbustos que conforman la vegetación de las dunas costeras y en algunas porciones, más bien pequeñas y dispersas, por hierbas anuales y perennes y pastos. Mientras que para la capa arbustiva y arbórea se tienen especies dominantes en general en la isla, que se mencionan más adelante. De Acuerdo con el documento de Diagnóstico del Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL), elaborado por la Universidad de Quintana Roo en el año 2008, que no fue publicado. Por lo cual, si bien no se puede considerar como un instrumento oficial todavía, los criterios han sido adecuados y congruentes con los definidos de manera convencional por los actores con anterioridad. Mismos que han sido presentados y utilizados para la evaluación de los proyectos con estudios formales de Impactos Ambientales. La integración del documento POEL menciona que:

“La vegetación de la duna costera está integrada por cinco asociaciones vegetales, mismas que encuentran su área de distribución a través de toda la barra arenosa que conforma el litoral con el Golfo de México, en el Norte; y con el mar Caribe hacia el este, con una longitud de casi 40 Km de largo.”

Si bien el documento del POEL (que se reitera no fue autorizado), no define y caracteriza las asociaciones vegetales, el área de la barra arenosa y dunas costeras del municipio de Lázaro Cárdenas, para este trabajo se encontró que es posible caracterizar las asociaciones de la siguiente manera:

TIPO DE VEGETACIÓN Y ASOCIACIONES VEGETALES

1. Vegetación de las dunas costeras altas: Veg. Dunas costeras altas- botoncillal
2. Manglares Manglar de salitral – botoncillal (Bajos inundables) mangle blanco-botoncillo, mangle blanco-xtauché, Manglar de xtauché Manglar de tabché

Donde las asociaciones de vegetación halófila de las dunas costeras (caso del sitio del proyecto) y manglar de salitral aparecen como las más extensas, por lo que se encuentran mejor representadas en el área del crecimiento urbano de Isla Holbox, que define el PDU (CONANP, 2008).

Para las asociaciones señaladas bajo el término de manglares, se tiene que las cuatro primeras se presentan en áreas más bajas e inundables, siendo en su mayoría de tamaño relativamente pequeño en el que de acuerdo a la profundidad del relieve en que se inundan de manera temporal por la acción de las

lluvias, prevalecen alguno o algunos de ellos. Para el mangle tabché o mangle rojo, se han encontrado algunos relictos que se conservan de manera muy escasa y aislada dentro de la barra arenosa. Sin embargo, se presenta como manglar de franja arbustivo y arbóreo en la costa sur de la barra arenosa, en colindancia con la Laguna Conil.

La vegetación en el área de crecimiento urbano de Holbox presenta un mosaico que cambia con ligeras variaciones en el relieve. Que, al tratarse de una barra arenosa formada por acción marina, la deposición de las dunas costeras se ha dado de manera aproximadamente paralela a la actual línea de costa. Así, puede observarse una sucesión de crestas y valles en las que en los suelos más altos se presenta una vegetación halófila de las dunas costeras frecuentemente dominada por asociaciones de chit y chechem en las capas más altas, mientras que en las partes más planas se presenta el mangle botoncillo que se mezcla con las plantas de las dunas costeras en las partes intermedias, mientras que en las más bajas con otras especies de mangles; usualmente el mangle blanco. Por su parte, el mangle negro suele presentarse en áreas forma densa en áreas asociadas a la presencia estacional de agua en áreas relativamente extensas conformadas por una sola especie.

Vegetación en el predio del proyecto

Para la obtención de los datos de la vegetación se utilizaron dos técnicas de uso común en el tema. Una fue un inventario exhaustivo de las especies de plantas presentes en el sitio y la otra, que muestra la representatividad espacial con un transecto de intercepción, el cual consiste en el tendido de una cinta métrica a lo largo de todo el predio y, en este caso, por un eje central. Los datos consisten en ir identificando cada especie que lo subyace y tomando los valores de cobertura y distancia en que se encuentra desde el inicio del transecto.

Para el inventario exhaustivo se obtuvo la siguiente lista de plantas dentro del predio de estudio. La cual presenta un total de 44 especies distribuidas en 29 familias y 39 géneros.

A continuación, se presentan el listado de plantas en el predio en estudio, que incluye las familias y las formas de crecimiento a que pertenece cada una:

LISTADO DE PLANTAS DEL PREDIO DE "DEPARTAMENTOS SUK UM"

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	FORMA
ACANTHACEAE	<i>Bravaisia berlandieriana</i>	hulub	Arb
AGAVACEAE	<i>Agave angustifolia</i>	Ch'elem	Hr
AIZOACEAE	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	Xukul / verdolaga	Rast
AMRANTACEAE	<i>Alternanthera ramosissima</i>	Sak mul xtees	Hr
AMRANTACEAE	<i>Amaranthus viridis</i>	xtees	Hr
ANACARDIACEAE	<i>Metopium brownei</i>	cheechem	Ar
APOCYNACEAE	<i>Urechites andrewxii</i>	Biperol / contra yerba	Trep
ASCLEPIADACEAE	<i>Metelea yucatanensis</i>	Xikin so'ots' / oreja de murcielago	Trep
CAPPARIDACEAE	<i>Capparis incana</i>	Tayche'	Arb
CACTACEAE	<i>Acanthocereus tetragonus</i>	Xnumtsutsuy	Hr
CACTACEAE	<i>Selenicereus donkelaarii</i>	Xpool tsutsuy	Epif
COMBRETACEAE	<i>Conocarpus erectus</i>	botoncillo	Ar
COMMELINACEAE	<i>Commelina elegans</i>	Xpamts'iw	Hr
COMPOSITAE	<i>Ambrosia cumanenses</i>	Apazote xiw / apazote de playa	Hr
COMPOSITAE	<i>Melanthera aspera</i>	Noh toplanxiix	Hr
COMPOSITAE	<i>Melanthera nivea</i>	Toplanxiix	Hr
CYPERACEAE	<i>Cyperus rotundus</i>	coquito	pasto

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	FORMA
CYPERACEAE	<i>Cyperus macrocephalus</i>	Sap' luk'	pasto
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia buxyfolia</i>	Kambal cheechem	Hr
GRAMINAE	<i>Lasiacis divaricata</i>	Siit	Bambú
GRAMINAE	<i>Cenchrus echinatus</i>	muul	Pasto
GRAMINAE	<i>Cynodon dactylon</i>	Chimes su'uk	pasto
GRAMINAE	<i>Digitaria bicornis</i>	Pakab keh	pasto
GRAMINAE	<i>Sporobolus heterolepis</i>	Su'uk	pasto
GRAMINAE	<i>Sporobolus virginicus</i>	tok'il su'uk	pasto
LEGUMINOSAE	<i>Pithecelobium keyense</i>	Tsiwche'	Arb
NYCTAGINACEAE	<i>Neea psychotrioides</i>	Xta'ts'i / pinta uña	Ar
NYCTAGINACEAE	<i>Boerhavia caribaea</i>	Sak hawai	Hr
ORCHIDIACEAE	<i>Cyrtopodium punctatum</i>	Ch'iit k'uuk	Hr
PALMAE	<i>Cocos nucifera</i>	coco	Palm
PALMAE	<i>Thrinax radiata</i>	Ch'iit / escoba	Palm
PASSIFLORACEAE	<i>Pasiflora foetida</i>	Xpooch'	Trep
PHYTOLACACEAE	<i>Rivina humilis</i>	k'uxub ka'an / chilar	Hr
POLYGONACEAE	<i>Coccoloba uvifera</i>	Uva de mar	Arb
PORTULACACEAE	<i>Portulaca halimoides</i>	Xanab mukuy / mañanitas	Hr
RUBIACEAE	<i>Bourreria verticellata</i>	Ni' so'ots'	Hr
RUBIACEAE	<i>Chiococca coriacea</i>	Ya'ax chakche'	Arb
SAPOTACEAE	<i>Sideroxylon retusa</i>	Puts' mukuy	Ar
SOLANACEAE	<i>Solanum diphyllum</i>	Chak ukuch chiliyo	Arb
STERCULIACEAE	<i>Walteria amricana</i>	Sak xiw	Hr
TEOPHRASTACEAE	<i>Jacquinia aurantiaca</i>	Sik'im / pincha huevo	Arb
VERBENACEAE	<i>Lantana camara</i>	U peet k'in	Arb
VERBENACEAE	<i>Lantana involucrata</i>	Orégano xiw	Arb

Ar = arbustivo, Arb = arbóreo, Hr = hierba, Trep = trepadora, palma, pasto, parast = parásita y Rast = rastrera.

El cuadro siguiente presenta un resumen de las formas de crecimiento de las especies, así como el número de especies para cada una de dichas formas de crecimiento:

FORMA CRECIMIENTO	NÚMERO
ARBÓREO	4
ARBUSTIVO	9
BAMBÚ	1
EPÍFITA	1
HERBÁCEO	15
PALMAS	1
PARÁSITA	2
PASTO	7
RASTRERA	1
TREPADORA	3
TOTAL	43

El análisis obtenido de los datos del transecto de intercepción se presenta en formato electrónico en el Anexo 3 donde se presenta los métodos y análisis obtenidos para los valores de importancia e índices de diversidad de Shannon Wiener y de Simpson. A continuación, se presentan los cuadros obtenidos de valores de importancia, como resultado de los datos del transecto de intercepción y el siguiente cuadro, presenta el análisis de índices de diversidad.

Usos de la vegetación en la zona: La vegetación que permanece en isla Holbox cuenta tanto con especies que han sido "toleradas" por los procesos de urbanización locales anteriores, como por otras que se ha apreciado no se les encuentra o se les ve escasamente, dentro de la mancha ya totalmente urbanizada. Más recientemente, especies como el chit, la uva de mar y los mismos mangles, en particular el mangle botoncillo, se han apreciado y/o fomentado como especies ornamentales locales. Además, estas especies pueden crecer de manera exitosa en los predios con poca atención, gracias a su calidad de especies nativas, adaptadas a prosperar con éxito en la zona.

En el sitio del predio y sus colindancias no ocurren especies de plantas de interés comercial, salvo que se ha comenzado a reconocerse la importancia y las ventajas de varias de las especies nativas como especies de ornato, por lo que se sabe de un mercado incipiente regional que contempla la producción de especies nativas de las dunas costeras.

Especies vegetales bajo régimen de protección legal: en el sitio del proyecto se presentan dos especies bajo régimen de protección legal, siendo estas el mangle botoncillo (*Conocarpus erecta*) conocida en la región como ta'abche' en la lengua maya y la otra la palma chit (*Trinax radiata*). De la primera, se presentan escasos individuos creciendo uno dentro y al menos siete en la periferia del predio, en predios aledaños o al borde de la calle, siendo que algunas de sus ramas se internan en el predio, pero que no deberán ser afectadas por la obra. De la segunda, la palma de chit, de la que pudo constatarse la presencia de 29 palmas creciendo de manera principal sobre o muy cerca de la mensura del predio. Se encontró que, de estas palmas, 5 se encuentran claramente dentro del predio, de las cuales 4 se verán afectadas por el desarrollo de la obra; otras 6 se encuentran fuera y relativamente cercanas al predio. Mientras que, de las 18 palmas restantes, se tiene que estas crecen sobre la mensura o ligeramente fuera del predio. Se encontró que, durante el trazo de la mensura, todas estas palmas quedaron en el borde interior del predio, por lo que no fueron afectadas. Se consigna que no deberán ser afectadas ni por la construcción del proyecto, como tampoco por el trazo final de la calle.

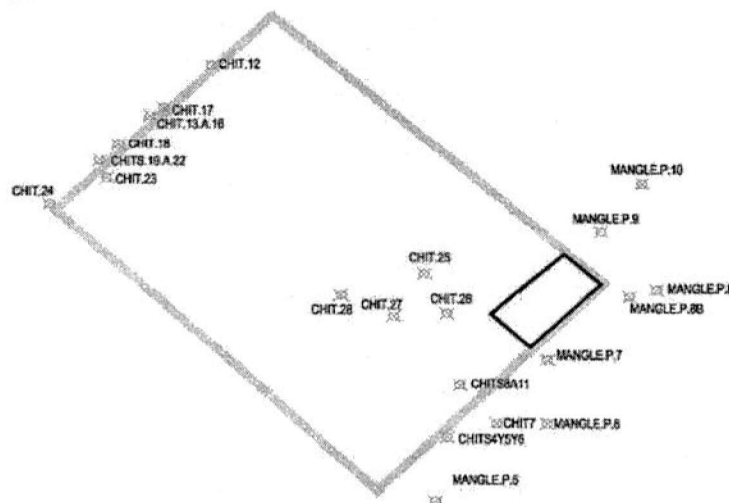
Para el área de crecimiento urbano en dicha porción de la isla, se tiene también la presencia de las otras especies de manglares, no así dentro del predio en que únicamente se presentan las dos especies citadas.

A continuación, se presenta un cuadro con la ubicación geográfica de las palmas de chit dentro y en las inmediaciones del predio. En el capítulo de análisis de impactos se presenta un cuadro con el número y ubicación de las palmas que se verán afectadas por la realización del proyecto.

UBICACIÓN DE PALMAS DE CHIT (*Trinax radiata*) DENTRO Y EN LAS INMEDIACIONES DEL PREDIO

PALMAS CHIT	COORDENADAS UTM	
	X	Y
CHIT1	460052.771	2379509.93
CHIT2	460053.396	2379511.36
CHIT3	460056.503	2379511.14

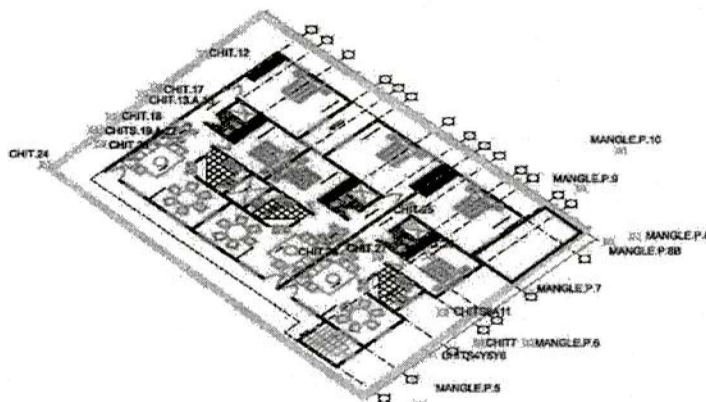
	COORDENADAS UTM	
PALMAS CHIT	X	Y
CHITS 4, 5, 6	460042.521	2379511.28
CHIT7	460043.664	2379512.83
CHITS 8, 9, 10, 11	460043.567	2379515.48
CHIT.12	460029.014	2379535.55
CHITS 13, 14, 15, 16	460027.143	2379532.79
CHIT.17	460027.869	2379533.34
CHIT.18	460024.651	2379530.58
CHITS.19,20, 21, 22	460024.028	2379529.59
CHIT.23	460022.989	2379528.37
CHIT.24	460021.536	2379527.16
CHIT.25	460039.752	2379522.36
CHIT.26	460040.989	2379519.81
CHIT.27	460038.506	2379520.92
CHIT.28	460035.815	2379521.59
CHIT.29	460046.372	2379518.91



La figura de arriba muestra las plantas de chit que crecen principalmente en los límites del predio y, al igual que los arbustos de mangle botoncillo, principalmente en la periferia del mismo.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

05767



En la imagen de arriba se presenta el predio, junto con las dos especies de plantas protegidas, ahora ya con el proyecto sobrelapado. Deberá buscarse la permanencia de las palmas si bien la mayoría se encuentran ligeramente afuera del predio, en la calle.

Fauna silvestre: El término fauna silvestre se refiere aquí a las especies de vertebrados terrestres que mantienen poblaciones silvestres en un área determinada. De este grupo se conoce que se han publicado inventarios para el caso de las aves, que es lo que mejor se conoce, se estima que alrededor de 165 especies pueden tener una ocurrencia regular en la isla Holbox, lo que incluye aves acuáticas y terrestres tanto residentes como migratorias (Howell, 1993; Berlanga y Rico, 2005, 2006; Berlanga et al, 2007). De estas, se considera que alrededor de 50 especies ocurren en la vegetación de las dunas costeras, Para los otros grupos de la fauna silvestre, se tiene que no se cuenta con inventarios. Sin embargo, los registros obtenidos de campo permiten reconocer de manera preliminar que en isla Holbox al menos ocurren dos especies de anfibios en dos familias; 19 especies de reptiles en 10 familias y una especie de mamíferos silvestres. Lo anterior arroja un total de 184 especies de la fauna silvestre para el área de la isla Holbox y el archipiélago de islotes que se conforma hasta llegar al Cabo Catoche. Se estima que las condiciones de insularidad hacen que las poblaciones sean más bien escasas tanto en número de especies, como en el tamaño de las poblaciones de muchas de estas especies. Para el caso de los anfibios, el grupo se encuentra dominado por una especie en el área urbana, el sapo común (*Bufo valliceps*) que es notablemente abundante dentro del poblado y escaso en las áreas aledañas. Fuera de esta especie, se han registrado una o dos más de ranitas arborícolas. Para el caso de los reptiles, se ha registrado la presencia de algunos representantes de los lacértidos, con lagartijas en la playa del género *Sceloporus* y *Cnemidophorus*, y dentro de la familia Iguanidae la iguana rayada (*Ctenosaura similis*), que es, aparentemente, el reptil más notablemente abundante en la zona. Mientras que la presencia de las serpientes comprende quizá menos de una decena de las que se ha visto a la culebra rayada (*Coniophanes imperiales*), especialista en la depredación del sapo *valliceps* (información personal), como la más abundante en la zona del poblado, mientras que la corredora gris (*Masticophis mentovarius*), en el área de las dunas costeras del proyecto. Otra serpiente relativamente escasa es la boa (*Boa constrictor imperator*) y quizá menos abundantes la ranera bronceada (*Leptophis mexicanus*), de la que puede mencionarse que el único registro disponible fue dentro del poblado y pudo tratarse de una serpiente que llegó junto con los cargamentos de posterías y palmas de huano para la construcción. Otra especie, aparentemente un tanto común, es una subespecie de la víbora venenosa conocida regionalmente como “huolpoch”, derivado del idioma maya, o más ampliamente conocida en el país como “cantil” (*Agkistrodon bilineatus*). Los otros reptiles conocidos para isla Holbox son una especie de tortuga dulceacuícola del género *Kinosternon* y los cocodrilos de río o

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

manglar (*Croccodylus acutus*). En las Playas de Holbox, anidan especies de tortugas marinas de las que la más común es la tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*), seguida de la tortuga blanca (*Chelony mydas*). Ambas especies están consideradas en Peligro de Extinción.

Respecto a la fauna silvestre de mamíferos, la única especie que ocurre actualmente en la isla chica y que es realmente común, es el mapache (*Procyon lotor*). También se conoce dentro de la población la presencia de roedores, de los que se desconoce las especies o si de hecho hay varias especies y se desconoce si ocurren o no poblaciones silvestres de estos mamíferos. De los otros grupos de fauna, los invertebrados se conocen menos, si bien se trata de los grupos más diversos. En particular entre los insectos y los artrópodos. Se conoce que hay varias especies de cangrejos en la zona, pero no ha sido posible profundizar al respecto.

De las aves, se menciona que de las especies terrestres se cuentan entre las más comunes: el ceniztonle tropical (*Mimus gilvus*), el pájaro carpintero (*Melanerpes*

aurifrons), zanate o X'kau (*Quiscalus mexicanus*), el bolsero encapuchado (*Icterus cucullatus*), así como varias especies migratorias como el chipe playero (*Dendroica palmarum*), Vireo ojo rojo (*Vireo olivaceus*), chipe norteño (*Parula americana*) entre otras especies. Estas especies utilizan el área urbana y en proceso de urbanización desplazándose a veces en amplias distancias durante sus vagabundeos para la alimentación. El nomadismo entre las aves y otros vertebrados terrestres ha sido observado como una forma de vida habitual, en particular en las áreas perturbadas con escasa representación vegetal.

Así también, en las áreas adyacentes de playas y la laguna Conil se presentan numerosas especies de aves acuáticas y vadeadoras, entre las que se mencionan a las golondrinas marinas (*Sterna spp*) con diversas especies, gaviotas reidoras (*Larus atricilla*), gaviota plateada (*Larus argentatus*), pelícanos cafés (*Pelecanus occidentalis*), cormorán orejudo (*Phalacrocorax auritus*) y especies de aves playeras (*Calidris spp*), *Catoptrophorus semipalmatus* y chorlitos (*Charadrius wilsonia* y *Ch. Semipalmatus* entre varias otras.

Especies de fauna silvestre dentro del predio del proyecto:

Para la realización de este apartado se efectuó una revisión de información mediante fuentes bibliográficas; y se realizó trabajo de campo para el levantamiento de datos, concerniente al registro de especies de la fauna silvestre presente y entendida esta como la representación de los cuatro grupos de vertebrados terrestres: anfibios, reptiles, aves y mamíferos. El trabajo de campo consistió en recorridos dentro y en áreas circundantes al predio. No se colocaron redes de niebla para aves y mamíferos voladores debido a que el predio se encuentra dentro de un área natural protegida de carácter federal y se requiere de los permisos correspondientes. Además, que las dimensiones del predio, menos de 500 m² determina la no necesidad del uso de dichas técnicas especializadas. Se recorrió el predio a lo largo por el centro, tomando todos los registros obtenidos a 10 m de cada lado, lo que cubría la totalidad del predio. Se realizaron otros recorridos en predios cercanos uno con una villa de palapas ya en operación y los otros dos ya con la vegetación afectada pero todavía sin obras. Los resultados obtenidos se integraron en una hoja de Excel y se realizaron cálculos de densidades obtenidas en el momento del levantamiento de los datos. Lo primero que se hizo notable es que prácticamente la totalidad de especies e individuos de las aves, un reptil y mamíferos fueron organismos que no viven en el sitio de manera permanente, sino que lo utilizan de manera ocasional y reiterada a lo largo de sus recorridos. Esto debido al tamaño pequeño del predio, que no puede sostener una población local de fauna silvestre. Sino que más bien forma parte de territorios más amplios.

Dentro de los resultados obtenidos, el cuadro siguiente muestra las especies, géneros, familias y órdenes registrados tanto dentro como fuera del predio en estudio. La parte superior muestra los datos para la totalidad de los registros y el renglón inferior, los resultados obtenidos para el interior del predio. Puede verse que dentro del predio se registraron 11 del total de 35 especies de la fauna silvestre (31.4%).

A continuación, se integra la lista de especies de la fauna silvestre por grupo faunístico (aves, mamíferos, anfibios y reptiles), con nombre común y científico (género, especie y en su caso, subespecie) con número de individuos por especie, si se encuentran clasificados en alguna categoría de riesgo en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 y su distribución (endemismo).

LISTADO DE LA FAUNA SILVESTRE DEL PREDIO "DEPARTAMENTOS SUK UM" Y ÁREAS CIRCUNDANTES. HOLBOX, QUINTANA ROO

Códigos: ESTAC=residencia de las aves: R= residentes, M=migratoria; NOM= Norma Oficial Mexicana - 059-SEMARNAT-2010; DENTRO=con registro dentro del predio; FUERA= con registro fuera del predio.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTAC	NOM	DENTRO	FUERA	FOTO
CLASE REPTILIA						
Orden Squamata						
Suborden Sauria						
Familia Iguanidae						
Ctenosaura similis	Huh, Iguana rayada		A	X		X
CLASE AVES						
Orden Suliformes						
Familia Fregatidae						
Fregata magnificens	Chimay, rabihorcado	R			X	
Orden Pelecaniformes						
Familia Ardeidae						
Egretta thula	Garza dedos amarillos					
Orden Accipitriformes						
Familia Cathartidae						
Cathartes aura	Zopilote aura	R			X	
Orden Columbiformes						
Familia Columbidae						
Columbina passerina	Tortola pico rojo	R		X		
Orden Cuculiformes						
Familia Cuculidae						
Crotophaga sulcirostris	Garrapatero pijuy	R		X	X	
Orden Apodiformes						
Familia Apodidae						

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTAC	NOM	DENTRO	FUERA	FOTO
<i>Archilocus colubris</i>	Vencejo de Vaux	M		X		
Familia Trochilidae						
<i>Amazilia rutila</i>	Colibrí canelo	R		X		
Orden Piciformes						
Familia Picidae						
<i>Melanerpes aurifrons</i>	Carpinterochejé	R		X	X	
Orden Falconiformes						
Familia Falconidae						
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	M			X	X
Orden Passeriformes						
Familia Tyrannidae						
<i>Empidonax minimus</i>	Mosquero mínimo	M		X	X	
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Papamoscas triste	R				
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical	R		X		X
Familia Vireonidae						
<i>Vireo pallens</i>	Vireo manglero	R	Pr	X	X	
Familia Hirundinidae						
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina Tijereta	M			X	
Familia mimidae						
<i>Mimus gilvus</i>	Centzontle tropical	R		X	X	X
Familia Thraupidae						
<i>Tiaris olivaceus</i>	Semillero oliváceo	R			X	
Familia Icteridae						
<i>Quiscalus mexicanus</i>	K'aw, Zanate mexicano	R				
<i>Icterus cucullatus</i>	Calandria dorso negro menor	R		X	X	
CLASE MAMMALIA						
Familia Procyonidae						
<i>Procyon lotor</i>	mapache				X	

Especies de la fauna silvestre bajo protección oficial en la isla Holbox:

En el sitio del proyecto únicamente se encontró que la iguana rayada (*Ctenosaura similis*) se encuentra como especie amenazada dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2010. Las obras negras de las construcciones suelen ser refugio para numerosos organismos de esta especie en espacios relativamente reducidos, como ha sido lo observado dentro del predio.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

- V. Que la fracción III del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a los **promovientes** de incluir en la **MIA-P**, la vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regulación sobre el uso del suelo; y 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 Secretaria se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, así como los programas de desarrollo urbano, decretos de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables. Al respecto, esta Delegación Federal realizó el análisis de la congruencia del **proyecto**, con los siguientes instrumentos de política ambiental:

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
A.ACUERDO por el que se expide la parte marina del Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (continúa en la Segunda Sección).	Diario Oficial de la Federación	24 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 junio 1994
C.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.	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010
D.Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario Oficial de la Federación	10 abril 2003
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 mayo 2004
E.Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre.	Diario oficial de la Federación	01 febrero 2007

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

disposiciones citadas en el **CONSIDERANDO** que antecede del presente oficio, del cual se desprenden las siguientes observaciones:

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 (Continúa en la Segunda Sección) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012.

En relación con la vinculación con el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio programa (Continúa en la Segunda Sección) esta Delegación Federal solicitó información adicional a través del oficio 04/SGA/945/18 de fecha 06 de junio de 2018, en término de lo siguientes:

- ✓ Vinculación con las acciones generales y específicas de la UGA 131 "Área Protección de Flora y Fauna Yum Balam"
- ✓ La vinculación con las acciones y criterios de la Zona Costera Inmediata al Mar Caribe, así como los criterios de Regulación Ecológica para Isla.

Al respecto la promovente manifestó lo siguiente:

d) Vinculación con los Ordenamientos Jurídicos

El acuerdo mediante 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, el predio del proyecto "DEPARTAMENTOS SUK UM" se sitúa dentro de la Unidad de Gestión Ambiental 131 denominada Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, tal como se muestra en el plano de la página siguiente. A continuación, se indican los lineamientos aplicables a esta UGA.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

05767

Unidad de Gestión Ambiental #: 131

Tipo de UGA	Manna (ANP – Federal)
Nombre:	Area de Protección de Flora y Fauna Yum Balam
Municipio:	Lázaro Cárdenas
Estado:	Quintana Roo
Población:	2,483 Habitantes
Superficie:	152,583,258 Ha.
Subregión:	
Islas:	Presentes: Aplicar criterios para islas
Puerto Turístico	Presente
Puerto Comercial	
Puerto Pesquero	Presente
Nota:	Aplicar Decreto y Programa de Manejo del ANP

Mapa

A esta UGA se le aplican las Acciones Generales descritas en el anexo 4 además de las siguientes Acciones Específicas:

Acciones Específicas							
Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación
A-001	APLICA	A-027	APLICA	A-053	APLICA	A-079	APLICA
A-002	APLICA	A-028	APLICA	A-054	APLICA	A-080	NA
A-003	APLICA	A-029	APLICA	A-055	APLICA	A-081	NA
A-004	NA	A-030	APLICA	A-056	APLICA	A-082	NA
A-005	APLICA	A-031	APLICA	A-057	APLICA	A-083	NA
A-006	APLICA	A-032	APLICA	A-058	APLICA	A-084	NA
A-007	APLICA	A-033	APLICA	A-059	APLICA	A-085	NA
A-008	APLICA	A-034	APLICA	A-060	APLICA	A-086	NA
A-009	APLICA	A-035	NA	A-061	APLICA	A-087	NA
A-010	APLICA	A-036	NA	A-062	APLICA	A-088	NA
A-011	APLICA	A-037	APLICA	A-063	APLICA	A-089	NA
A-012	APLICA	A-038	APLICA	A-064	APLICA	A-090	NA

Acciones Específicas							
Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación
A-013	APLICA	A-039	APLICA	A-065	APLICA	A-091	NA
A-014	APLICA	A-040	APLICA	A-066	APLICA	A-092	NA
A-015	APLICA	A-041	APLICA	A-067	APLICA	A-093	NA
A-016	APLICA	A-042	APLICA	A-068	APLICA	A-094	NA
A-017	APLICA	A-043	APLICA	A-069	APLICA	A-095	NA
A-018	APLICA	A-044	APLICA	A-070	APLICA	A-096	NA
A-019	APLICA	A-045	APLICA	A-071	APLICA	A-097	NA
A-020	APLICA	A-046	APLICA	A-072	APLICA	A-098	NA
A-021	APLICA	A-047	APLICA	A-073	NA	A-099	NA
A-022	APLICA	A-048	APLICA	A-074	APLICA	A-100	NA
A-023	APLICA	A-049	APLICA	A-075	NA		
A-024	APLICA	A-050	APLICA	A-076	NA		
A-025	APLICA	A-051	APLICA	A-077	NA		
A-026	APLICA	A-052	APLICA	A-078	APLICA		

NA = NO APLICA

Al respecto esta Delegación Federal advierte que la **promovente** solo presentó la ficha de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) #131, sin realizar la vinculación con cada uno de las acciones generales y especificaciones que resultan aplicables al proyecto, por lo

que solo se limitó a enunciar las acciones generales descritas en el anexo 4 las cuales resulta aplicables a la UGA en comento.

Bajo este contexto esta Delegación Federal advierte que la **promovente** presentó la información adicional en tiempo pero no en forma, al omitir presentar la vinculación con las acciones generales, específicas, así como los criterios de Regulación Ecológica para Isla, del **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, así mismo no se cumple con las disposiciones señaladas en la **LGEEPA** que en su artículo 35 establece 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 antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables”*.

En relación a lo anterior, esta Delegación Federal realiza y expone, el análisis de viabilidad del proyecto con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, considerando la información que obra en el expediente de la **MIA-P e Información Adicional** remitida.

Se destacan las siguientes acciones:

Acciones-Criterios
G001. Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.
A006. Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.
A067. Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en las zonas urbanas y turísticas.
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo a la información proporcionada por la promovente, el servicio de agua potable será suministrado por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado, de acuerdo con la factibilidad presentada anexo a la información adicional con número de oficio CAPA-LC-GER/177/2017 de fecha 31 de julio de 2018 en el cual señala: es FACTIBLE proporcionar el servicio de agua potable en tipo doméstico u hotelero. El límite de su terreno en la Av. Pedro Joaquín Coldwell se ubica en forma paralela a nuestra red de distribución. De acuerdo con el presente instrumento en cual establece para la captación de agua lluvia la implementar un programa para la captación de agua de lluvia, así como para el incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en zonas urbanas y turísticas, debido a que el proyecto se ubica en una zona urbana, debe considerarse la implementación de un programa para la captación de agua, si bien no fue presentado dicho programa, así mismo se advierte que no propuso presentaron medidas o acciones que puedan demostrar que el proyecto contará con un sistema de captación de agua lluvia, por lo cual no se tiene elementos que garanticen que el proyecto dará cumplimiento a lo establecido, en relación a contar con un sistema de captación de agua lluvia.
G011. Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.

Análisis de esta Delegación Federal:

De acuerdo con la información adicional la **promovente** manifestó que no será necesario la construcción e instalación y uso de una planta de tratamiento de aguas residuales, ya que el proyecto se conectara al Sistema de Red de drenaje sanitario de la localidad de Holbox.

En cuanto a los residuos sólidos se advierte que de acuerdo con la información presentada, se contempla la separación de residuos sólidos, se quedando sujeto a un procedimiento en el que se considere la separación desde el sitio de origen (in situ), separando los residuos sólidos y colectándolos en al menos cuatro categorías: residuos putrescibles orgánicos que serán "composteados" (y el producto de la composta podrá ser dispuesta en las áreas verdes del predio), otra categoría para ser utilizada como criterio para la separación de los desechos sólidos es la de los "reciclables" como latas de aluminio y vidrio que deberían ser dispuestos por un centro de acopio, o en su caso, almacenados de tal manera, que facilite la recolecta por parte de las personas que actualmente realizan la actividad de recolección para su venta fuera de la isla. Los residuos sólidos que no entran en las categorías anteriores, deberán ser dispuestos en el basurero municipal. Por lo que se atiende lo establecido por el criterio.

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

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

Análisis de esta Delegación Federal:

De acuerdo con la información presentada por la promovente no se reporta la presencia de flora y fauna exótica invasiva en el predio conforme el **Acuerdo por el que se determina la Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de diciembre de 2016.

G006. Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.

G028. Promover el uso de energías renovables.

G029. Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.

G030. Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.

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.

G032. Promover la generación y uso de energía a partir de hidrógeno.

G033. Promover la investigación y desarrollo en tecnologías limpias.

G034 Impulsar la reducción del consumo de energía de viviendas y edificaciones a través de la implementación de diseños bioclimático, el uso de nuevos materiales y de tecnologías limpias.

A037. Promover la generación energética por medio de energía solar

Análisis de esta Delegación Federal:

Como parte de las estrategias ecológicas del **POEM** definidas para alcanzar los lineamientos ecológicos en materia de energía, y ante la necesidad de reducir las emisiones contaminantes, el cuidado de los recursos naturales y la planeación a futuro de manera sustentable, se ha asumido el compromiso de impulsar cada vez más la utilización de tecnologías limpias que permitan disminuir el impacto al medio ambiente.

Por otro lado y de acuerdo a la información presentada en la MIA-P e información adicional la promovente no presenta acciones o medidas que indiquen que el proyecto promueva el uso de energía renovable o la implementación de paneles solares, por lo cual, no se cuenta con elementos que garantice que el proyecto contemple uso de energía renovable a fin de reducir las emisiones de contaminación.

G051. Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.

G052. Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).

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.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

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.

A069. Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en el mar.

A070. Realizar campañas de colecta y concentración de residuos sólidos urbanos en la zona costera para su disposición final.

Análisis de esta Delegación Federal:

De acuerdo a lo anterior la **promovente** contempla la separación de residuos sólidos, quedando sujeto a un procedimiento en el que se considere la separación desde el sitio de origen (in situ), separando los residuos sólidos y colectándolos en al menos cuatro categorías: residuos putrescibles orgánicos que serán "composteados" (y el producto de la composta podrá ser dispuesta en las áreas verdes del predio), otra categoría para ser utilizada como criterio para la separación de los desechos sólidos es la de los "reciclables" como latas de aluminio y vidrio que deberían ser dispuestos por un centro de acopio, o en su caso, almacenados de tal manera, que facilite la recolecta por parte de las personas que actualmente realizan la actividad de recolección para su venta fuera de la isla. Los residuos sólidos que no entran en las categorías anteriores, deberán ser dispuestos en el basurero municipal, con lo que se atiende lo indicado por el criterio.

G048 Instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales.

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

Análisis de esta Delegación Federal:

De acuerdo con la información presentada por la promovente en la MIA-P e información adicional no se presentaron acciones así como medidas preventivas ante la eventualidad de desastre natural, por lo cual no se tiene elementos que garantice que la promovente tomara medidas ante una eventualidad de desastre natural.

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.

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

A065. Instrumentar programas de recuperación y mejoramiento de suelos mediante el uso de lodos inactivados de las plantas de tratamiento de aguas servidas municipales.

A066. Incrementar la capacidad de tratamiento de las plantas para dar tratamiento terciario a los efluentes e inyectar aguas de mayor calidad al manto freático en apoyo, en su caso, a la restauración de humedales.

Análisis de esta Delegación Federal:

De acuerdo con la información adicional la **promovente** manifestó que no será necesario la construcción e instalación y uso de una planta de tratamiento de aguas residuales, ya que el proyecto se conectara al Sistema de Red de drenaje sanitario de la localidad de Holbox.

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.

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.

Análisis de esta Delegación Federal:

Esta Delegación Federal solicito a la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegida (CONANP)** su opinión respecto a la congruencia y viabilidad de las obras y actividades del **proyecto** con los lineamientos que regulan 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 6 de junio de 1994, autoridad encargada de la administración y manejo que rige la vida jurídica del Área de protección de flora y fauna, conforme a los argumentos señalados en el **RESULTANDO XIV** del presente oficio resolutivo.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18 05767

Al respecto esta Delegación Federal consideró e incorporó al expediente técnico-administrativo los comentarios emitidos, los cuales se analiza en apartados siguientes del presente CONSIDERANDO, así mismo se hace el señalamiento que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales, sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales.

G061. La construcción de infraestructura cosera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación al ambiente marino.

A008. Evitar las actividades humanas en las playas de anidación de tortugas marinas, salvo aquellas que estén autorizadas en los programas de conservación.

A009. Fortalecer la inspección y vigilancia en las zonas de anidación y reproducción de las tortugas marinas.

A010. Fortalecer el apoyo económico de las actividades de conservación de las tortugas marinas.

Análisis de esta Delegación Federal:

De a la información presentada por la promovente en la MIA-P, no realizará actividades en zona de playa.

A012. Promover la preservación de las dunas costeras y su vegetación natural, a través de la ubicación de la infraestructura detrás del cordón de dunas frontales.

A018. Promover acciones de apoyo a la protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010), así como las competencias del Consejo Técnico Consultivo Nacional para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.

Análisis de esta Delegación Federal:

Derivado de lo anterior, la promovente estableció medidas de mitigación al manglar con el fin de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010** en el cual propone lo siguiente: en el capítulo VI página 110 de la MIA-P 2 medidas de compensación las cuales son las siguientes:

1. Se propone que el promovente pueda financiar la producción de entre 200 y 300 palmas de chit, colaborando con la UMA de plantas local. Para lo cual proveerá de los insumos correspondientes, bolsas y semillas. Así como de los gastos relacionados. Las plántulas de chit obtenidas, podrán ser donadas para actividades de reforestación en acuerdo con la alcaldía local y supervisadas por la dirección del área natural protegida. Esto debido a que el área de protección de flora y fauna Yum Balam, cuenta con oficinas dentro de la isla.
2. apoyar con actividades de limpieza a las playas locales y, de ser el caso, colaborar con la erradicación de la llamada pino de mar o casuarina, que es un árbol introducido que tiene afectación negativa sobre otras plantas, en particular interesan las nativas, que puedan crecer en las cercanías. En el pasado cercano se ha fomentado dicha actividad, por lo que se sugiere sea llevada al cabo una actividad programada de entre cinco y ocho días, con la participación de diez personas que se encargarán de tumbar y eliminar elementos de esta especie alóctona.

Sin embargo a través del oficio 04/SGA/945/18 de fecha 06 de junio de 2018 se le solicitó al promovente que deberá justificar de qué manera las medidas propuestas corresponden a medidas de compensación"

Al respecto la promovente manifestó lo siguiente:

- Se propone una limpieza de basura y restablecimiento de flujo de agua con una actividad de dos personas durante seis días extrayendo basura y removiendo ramas y materiales inertes que afectan al sitio actualmente. Todo lo extraído deberá ser documentado a detalle cada día. Esto con el uso de una bitácora en la que se especifiquen cantidades de tipos de desechos clasificado de una manera idónea y útil para la actividad. Será por número de objetos de una misma clase y por peso total extraído. Cada jornada deberá cubrir un horario de siete horas iniciando de siete a once de la mañana y luego, por la tarde, de cuatro a siete de la noche.
- La otra medida de compensación tiene que ver con la primera medida propuesta siendo que se mantenga la producción de chit con 50 plántulas (para compensar las cuatro palmas afectadas), además de 100 plántulas de mangle

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

botoncillo. Esto debido a que al sur del sitio comienza un ecotono de la duna costera con manglar de salitral, luego de una franja de otros predios de aproximadamente 50 metros cuya vegetación ya no ha sido previamente afectada. Siendo que, en el presente, se encuentra una capa dominante de vegetación herbácea y palmas de cocotero. Las plántulas de mangle botoncillo serán trasplantadas con coordinación con la dirección del ANT Yum Balam, en sitios donde se requiera recuperar el hábitat y funcionalidad del ecosistema de manglar de salitral, dentro de la misma área natural protegida.

Si bien la promovente pretende producción de chit con 50 plántulas (para compensar las cuatro palmas afectadas), además de 100 plántulas de mangle botoncillo para después ser trasplantadas con coordinación con la dirección del ANP Yum Balam, en sitios donde se requiera recuperar el hábitat y funcionalidad del ecosistema de manglar de salitral, dentro de la misma área natural protegida.

Al respecto se tiene que no se presentó la información que permita garantizar que la "compensación permitirá aumentar, la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por lo servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen" de conformidad como fue solicitado mediante oficio de información adicional 04/SGA/954/18 de fecha 06 de junio de 2018, por lo que no se definieron las acciones de coordinación con la instancia referida, ni se indicó el espacio geográfico donde se pretende llevar a cabo dicha recuperación, ni se presentaron los elementos técnicos (plano de ubicación, coordenadas de localización, superficie, descripción del sitio, etc.), que permitan determinar el espacio que será objeto de compensación y su viabilidad ambiental.

A028. Promover las medidas necesarias para que la instalación de infraestructura de ocupación permanente sobre el primero o segundo cordón de dunas evite generar efectos negativos sobre su estructura o función ecosistémica.

A031. Promover la preservación de las características naturales de las barras arenosas que limitan los sistemas lagunares costeros.

A032. Promover el mantenimiento de las características naturales, físicas y químicas de playas y dunas costeras.

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

Análisis de esta Delegación Federal:

De acuerdo con la información presentada por la promovente en la MIA-P, no se considera la realización de ninguna obra y/o actividad que altere las características naturales de las barras arenosas.

Criterios de regulación ecológica para islas

La ficha de la Unidad de Gestión Ambiental 131 indica la obligación de vincular los criterios de regulación ecológica 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. Tomando en cuenta lo ya descrito anteriormente, que el **proyecto** no se realiza en el área marina y que además no contempla actividades turísticas, obras o sistemas de potabilización, marinas o muelles, esta Delegación Federal resalta los siguientes criterios de regulación ecológica:

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA PARA ISLAS

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.

Análisis de esta Delegación Federal:



CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA PARA ISLAS

Tal y como ya ha sido mencionado en el predio no se reportan especies consideradas como exóticas invasivas conforme el Anexo I del **Acuerdo por el que se determina la Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de diciembre de 2016.

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.

Análisis de esta Delegación Federal:

El **proyecto** se encuentra dentro del ámbito de aplicación del Área Natural Protegida de área de protección de flora y fauna de Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, cuyo decreto fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 1994. El cumplimiento de lo establecido en dicho Decreto de creación se analiza en apartados siguientes del presente **CONSIDERANDO**, así mismo se hace el señalamiento que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales, sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales.

De acuerdo al análisis realizado, se tiene que no presentaron elementos para garantizar el cumplimiento de los criterios **A006**, en cuanto que el proyecto no presenta elementos que garantice que se implementara acciones y medidas para la captación de agua lluvia, así como acciones para el uso de energía renovable o la instalaciones de paneles solares a fin de reducir la emisiones de contaminación **G028, G029**, así mismo no se presenta medidas o acciones antes un desastre natural **G048, A057** y no se presentan elementos que garantice la conservación así como medidas de mitigación a favor de la comunidad de manglar **A018**; por lo anterior toda vez que no se garantiza el cumplimiento de las acciones y especificaciones del **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** (Continúa en la Segunda Sección) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012.

B. Respecto al DECRETO por el que se declara como área natural protegida, como carácter de Área de Protección de Flora 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, se tiene lo siguiente:

DECRETO	PROMOVENTE
ARTICULO PRIMERO. por ser de interés público se declara como área natural protegida, con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como "Yum Balam", con una superficie de 154,052-25-00 Has., ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, cuya descripción analítica-topográfica es la siguiente:...	<i>El proyecto se relaciona con el artículo PRIMERO en el término que se determina que el sitio del proyecto se encuentra ubicado dentro del área natural protegida.</i>

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

DECRETO	PROMOVENTE
Análisis de esta Delegación Federal: El proyecto se encuentra dentro del ámbito de aplicación del Área Natural Protegida de área de protección de flora y fauna de Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, cuyo decreto fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 1994. No obstante lo anterior, tal y como lo señala la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) en la opinión emitida a través del oficio F00.9.DRPYyCM.UTCMR.- 240/2018 de fecha 03 de mayo de 2018, siendo que el sitio del proyecto se ubica en la parte Oeste de la Isla de Holbox, cerca del sitio conocido como "Punta Cocos".	
ARTICULO SEXTO. Las obras y actividades que se realicen en el Área de Protección de Flora y Fauna "Yum Balam", deberán sujetarse a los lineamientos establecidos en el programa de manejo del área y a las disposiciones jurídicas aplicables. Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro del Área de Protección, deberá contar previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en materia de Impacto Ambiental.	El artículo SEXTO que se refiere a obras y actividades y se menciona el requerimiento de la elaboración de una manifestación de impacto ambiental para la ejecución de cualquier obra dentro del área protegida. El proyecto no cumplió en su momento por lo que resultó en la intervención de la PROFEPA, sin embargo, se vincula con la presentación de la MIA correspondiente.
Análisis de esta Delegación Federal: La promoviente presentó ante esta Delegación Federal la Manifestación de Impacto Ambiental para obtener la autorización en materia de impacto ambiental para las obras y actividades que conforman el proyecto. Por lo anterior esta Delegación Federal evalúa y resuelve mediante el presente procedimiento lo referente a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades relativas al proyecto de acuerdo con lo establecido en el artículo 44 y 45 del REIA. De lo anterior se tiene que el 05 de octubre de 2018 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo, en el que se establece en el TRANSITARIOS UNICO - el presente acuerdo y su anexo entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario de la Federación. Por su parte, el promoviente presentó a esta Delegación Federal el proyecto para su evaluación y dictaminación el 14 de marzo de 2018, y de acuerdo al procedimiento administrativo iniciado, se tiene que el 06 de junio de 2018, se solicitó información adicional al proyecto, por lo que considerando que el acuerdo al transitorio único del acuerdo la entrada en vigor del instrumento comenzara a partir del día siguiente de su publicación, se tiene que dicho instrumento no pudo ser considerado dentro del planteamiento del presente proyecto.	
ARTICULO SÉPTIMO. En el Área de Protección no se autorizará la fundación de nuevos centros de población	El artículo SEPTIMO en el que se menciona que no se autorizarán nuevos centros de población. El proyecto se encuentra ubicado dentro del área de crecimiento urbano de la isla Holbox.
Análisis de esta Delegación Federal: Conforme a lo manifestado en la MIA-P, se advierte que el proyecto no corresponde a la fundación de un nuevo centro de población.	

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18 05767

DECRETO	PROMOVENTE
ARTICULO DECIMO PRIMERO. El aprovechamiento de flora y fauna silvestres dentro del Área de Protección, deberá realizar atendiendo a las restricciones ecológicas contenidas en el programa de manejo, a las normas oficiales mexicanas, al calendario cinegético y demás disposiciones jurídicas aplicables.	<i>El proyecto no pretende el uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales. La obtención del agua potable será proporcionada por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado de Gobierno del Estado de Quintana Roo, mediante la instalación de un sistema de drenaje pluvial y el abastecimiento mediante la compra y almacenamiento de agua potable a los proveedores de la Isla</i>
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con la información presentada por la promovente en la MIA-P, se advierte que el proyecto no pretende el aprovechamiento de flora y fauna silvestre, por lo que el proyecto se ajusta con el presente artículo.	
ARTICULO DECIMO SEGUNDO. El uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales ubicadas en el Área de Protección, se regularán por las disposiciones jurídicas aplicables en la materia y se sujetarán a: I. Las normas oficiales mexicanas para la conservación y aprovechamiento de la flora y fauna acuáticas y de su hábitat, así como las destinadas a evitar la contaminación de las aguas; II. Las políticas y restricciones para la protección de las especies acuáticas que se establezcan en el programa de manejo del Área de Protección, y III. Los convenios de concertación de acciones de protección de los ecosistemas acuáticos que se celebren con los sectores productivos, las comunidades de la región e instituciones académicas y de investigación.	<i>El uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales ubicadas en el Área de Protección, se regularán por las disposiciones jurídicas aplicables en la materia. Quedó consignado en el estudio que el sitio del proyecto no cuenta con mantos de aguas aprovechables y que se localiza en un área terrestre con una pequeña porción encharcable con agua de lluvia, siendo que la mayor parte se localiza sobre la calle. Toda el agua que será utilizada tanto para la construcción como para la operación del proyecto, provendrá del sistema de agua potable local. En caso de requerirse, se utilizaría agua comprada a pipas de agua que la expenden dentro de la comunidad.</i>
Análisis de esta Delegación Federal: Se resalta que la presente autorización se refiere a los aspectos ambientales derivados de la construcción de un edificio con 9 departamentos en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA; sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras y/o actividades ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales como sería el caso de las obligaciones derivadas de la Ley de Aguas Nacionales publicada en el Diario oficial de la Federación el 29 de abril de 2008.	
ARTICULO DECIMO TERCERO. Dentro del Área de Protección, queda prohibido modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, 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 depósitos de agua, y desarrollar actividades contaminantes.	<i>Las condiciones actuales del sitio, que son como se presenta de manera natural, El sistema propuesto de manejo de agua residuales, busca cumplir con lo establecido en el presente artículo, con el uso de una planta de tratamiento de aguas residuales adecuada al tamaño del proyecto. Así mismo la separación, composteo y disposición final de los residuos sólidos, serán en el sitio asignado por la autoridad municipal. Al tratarse el proyecto de una obra de nueve departamentos, por lo tanto relativamente pequeña y los residuos generados serán de tipo domésticos y tratados como se ha mencionado en los párrafos anteriores, al tiempo que estos no se trata de residuos peligrosos.</i>

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

DECRETO	PROMOVENTE
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con la información adicional presentada por la promovente se tiene que ya no será necesario la construcción e instalación y uso de una planta de tratamiento de aguas residuales, ya que de acuerdo con la información presentada, éstas serán dirigidas al Sistema de Red de drenaje sanitario de la localidad de Holbox.	
ARTICULO DECIMO SEXTO. Los ejidatarios, propietarios y poseedores de predios ubicados en el Área de Protección, están obligados a la conservación del área, conforme a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley Agraria, este decreto, el programa de manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables.	El proyecto "Departamento Suk Um" deberá ceñirse a lo consignado en el presente artículo toda vez que sea concluido y operado correctamente. Para lo cual, no podrá desviarse de lo estipulado en las acciones determinadas por la PROFEPA y por la SEMARNAT, toda vez que entre en operación. Por ningún motivo podrá desviarse de la permisible por el presente artículo y por toda otra disposición al respecto. Debido a que el proyecto es colindante con vegetación propia de humedal costero conformado por especies de manglar como son <i>Conocarpus erecta</i> (mangle botoncillo), de las que únicamente el mangle botoncillo se encuentra representado en el área del predio, y por la presencia de la iguana rayada, de la que se observó un organismo a un costado del predio, sobre la calle Estrella de Mar, este se vincula también con la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003. Por lo tanto, se vinculan las obras y actividades y se indica como el proyecto se ajusta a cada una de las especificaciones contenidas en dicha Norma, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con lo anterior se tiene que propietario presenta la MIA-P, a evaluación y dictaminación de acuerdo artículos establecidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente .	

C. 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

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

de riesgo, establecidas por esta Norma.

En el interior del predio se presentan varios elementos de la palma chit (ver mapa de ubicación dentro del predio y número de individuos, adultos y plántulas.

La obra deja un margen de entre 1.5 y 3 m alrededor de la construcción, lo que representa cerca del 30% de la superficie total del predio. El área con concentración de las palmas de chit, quedará parcialmente sin afectación en los límites y algunas ligeramente dentro del predio. Se ha especificado el procedimiento planteado para la ejecución de las obras, en la que se prevé la protección y conservación de la comunidad vegetal nativa presente en el interior del predio. Realizando esto con protección de lonas aéreas, sin contacto con la vegetación. En el programa de vigilancia se amplía más al respecto.

*Especies vegetales bajo régimen de protección legal: en el sitio del proyecto se presentan dos especies bajo régimen de protección legal, siendo estas el mangle botoncillo (*conocarpus erecta*) conocida en la región como ta'abche' en la lengua maya y la otra la palma chit (*Trinax radiata*). De la primera, se presentan escasos individuos creciendo uno dentro y al menos siete en la periferia del predio, en predios aledaños o al borde de la calle, siendo que algunas de sus ramas se internan en el predio, pero que no deberán ser afectadas por la obra. De la segunda, la palma de chit, de la que pudo constatarse la presencia de 29 palmas creciendo de manera principal sobre o muy cerca de la mensura del predio. Se encontró que, de estas palmas, 5 se encuentran claramente dentro del predio, de las cuales 4 se verán afectadas por el desarrollo de la obra; otras 6 se encuentran fuera y relativamente cercanas al predio. Mientras que, de las 18 palmas restantes, se tiene que estas crecen sobre la mensura o ligeramente fuera del predio. Se encontró que, durante el trazo de la mensura, todas estas palmas quedaron en el borde interior del predio, por lo que no fueron afectadas. Se consigna que no deberán ser afectadas ni por la construcción del proyecto, como tampoco por el trazo final de la calle.*

Así mismo la **promovente** presenta medidas de acuerdo con lo siguiente:

1. Se propone que el promovente pueda financiar la producción de entre 200 y 300 palmas de chit, colaborando con la UMA de plantas local. Para lo cual proveerá de los insumos correspondientes, bolsas y semillas. Así como de los gastos relacionados. Las plántulas de chit obtenidas, podrán ser donadas para actividades de reforestación en acuerdo con la alcaldía local y supervisadas por la dirección del área natural protegida. Esto debido a que el área de protección de flora y fauna Yum Balam, cuenta con oficinas dentro de la isla.

2. Apoyar con actividades de limpieza a las playas locales y, de ser el caso, colaborar con la erradicación de la llamada pino de mar o casuarina, que es un árbol introducido que tiene afectación negativa sobre otras plantas, en particular interesan las nativas, que puedan crecer en las cercanías.

Adicionalmente se propuso en la información adicional:

- La otra medida de compensación tiene que ver con la primera medida propuesta siendo que se mantenga la producción de chit con 50 plántulas (para compensar las cuatro palmas afectadas), además de 100 plántulas de mangle botoncillo. Esto debido a que al sur del sitio comienza un ecotono de la duna costera con manglar de salitral, luego de una franja de otros predios de aproximadamente 50 metros cuya vegetación ya no ha sido previamente afectada. Siendo que, en el presente, se encuentra una capa dominante de vegetación herbácea y palmas de cocotero. Las plántulas de mangle botoncillo serán trasplantadas con coordinación con la dirección del ANT Yum Balam, en sitios donde se requiera recuperar el hábitat y funcionalidad del ecosistema de manglar de salitral, dentro de la misma área natural protegida.

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

El promovente señaló en la página 26 del capítulo III en la cual se señala que Debido a que el proyecto es colindante con vegetación propia de humedal costero conformado por especies de manglar como son *Conocarpus erecta* (mangle botoncillo), de las que únicamente el mangle botoncillo se encuentra representado en el área del predio, y por la presencia de la iguana rayada, de la que se observó un organismo a un costado del predio, sobre la calle Estrella de Mar, este se vincula también con la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003. Por lo tanto, se vinculan las obras y actividades y se indica como el proyecto se ajusta a cada una de las especificaciones contenidas en dicha Norma, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.

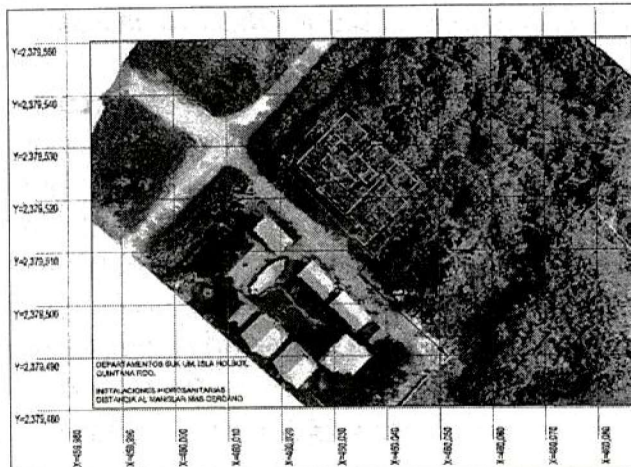
El proyecto se vincula también de manera directa con la NOM-022-SEMARNAT-2003. Así se consignan los argumentos con los cuales se busca dar cumplimiento a la excepción contenida en el Acuerdo mediante el cual adiciona la especificación 4.43 a la NOM-022-

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18 05767

SEMARNAT-2003, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004:

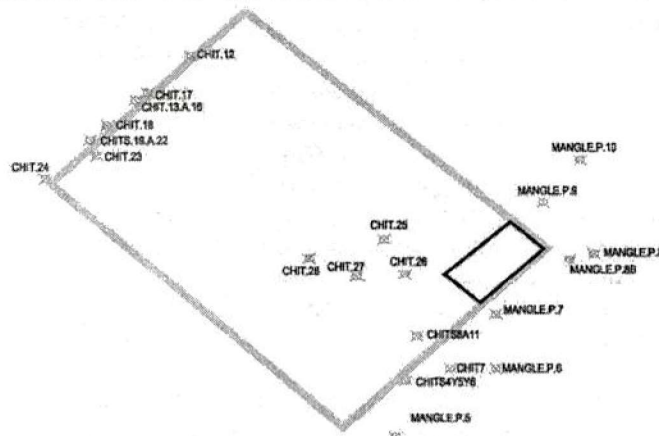
Dado lo anterior, y considerando que el **proyecto** no pretende llevar a cabo la construcción de canales, bordos colindantes a la zona de manglar, tampoco se pretende realizar algún tipo de aprovechamiento hídrico ni de cuerpos de agua provenientes de la cuenca, ni obras de infraestructura marina fija, nuevas vías de comunicación, ni implica llevar a cabo actividades turísticas, acuícolas, de extracción de sal o granjas de camarón y por otro lado, no se contempla introducir ejemplares de flora y fauna que puedan tornarse perjudiciales, tampoco contempla servicios que utilice postes, ductos, torres y líneas, el material que se utilice se obtendrá de sitios autorizados, ni la compactación de sedimento en marismas, se resaltan las siguientes especificaciones:

Especificación	Vinculación del promovente
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.	Los sistemas de manejo de aguas residuales considerados para las "Departamentos Suk Um", de acuerdo a los responsables técnicos, cumplen de manera satisfactoria con los requerimientos de la normatividad vigente y se caracterizan por ser seguros y eficientes.
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con la información adicional presentada por la promovente se tiene que ya no será necesario la construcción e instalación y uso de una planta de tratamiento de aguas residuales, ya que estas serán dirigidas al Sistema de Red de drenaje sanitario de la localidad de Holbox.	
4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberán dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.	El proyecto es un edificio habitacional con nueve habitaciones disponibles para ser habitados de manera permanente. No se contemplan actividades productivas en ninguna etapa del mismo.
Análisis de esta Delegación Federal: A través del oficio 04/SGA/945/18 de fecha 06 de junio de 2018 esta Delegación Federal le solicitó a la promovente que presentara un plano en formato impreso y electrónico (.dwg) en el que se establezca la distancia a la que se encuentra la zona de manglar respecto a la obras del proyecto.	
Al respecto la promovente presento el plano denominado Instalaciones Hidrosanitarias Distancia al Manglar más cercano.	



En el cual se observa que la distancia del límite del predio al manglar es de 23.14 metros.

Sin embargo en la página 51 del capítulo IV de la MIA-P, la promovente presento la siguiente imagen:



La figura de arriba muestra las plantas de chit que crecen principalmente en los límites del predio y, al igual que los arbustos de mangle botoncillo, principalmente en la periferia del mismo.

Por lo que el proyecto se ubica a una distancia menor a los 100 metros, por lo que no se respeta la prohibición señalada en la especificación 4.16.

4.20. Queda prohibida la disposición de residuos sólidos en humedales costeros.

Las Departamentos Suk Um dispondrán sus residuos sólidos, previa separación, en el basurero municipal. Como ha sido mencionado en el estudio deberá contar con un sitio para composta que pueda ser manejado de manera adecuada, a partir de una escasa generación de putrescibles organismos susceptibles al composteo.

Análisis de esta Delegación Federal:

Esta especificación es prohibitiva y por tanto su observancia obligatoria., de lo anterior se tiene que se pretende realizar la separación de los residuos antes de ser llevados al basurero municipal.

4.35 Se dará preferencia a las obras y actividades que tiendan a restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre.	NO aplica.
4.36 Se deberán restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre, de acuerdo como se determinen en el Informe Preventivo.	El sitio se ubica a más de 600 m de la boca de la laguna costera, por lo que el proyecto debería buscar, apoyar actividades relacionadas con la protección y conservación del manglar en la zona, lo que se presenta en el numeral 4.43 correspondiente.
4.37 Se deberá favorecer y propiciar la regeneración natural de la unidad hidrológica, comunidad vegetales y animales mediante el restablecimiento de la dinámica hidrológica y flujos hídricos continentales (ríos de superficie y subterráneos, arroyos permanentes y temporales, escurrimientos terrestres laminares, aportes del manto freático), la eliminación de vertimientos de aguas residuales y sin tratamiento protegiendo las áreas que presenten potencial para ello.	Aplica en cuanto a evitar el vertimiento de aguas residuales con el sistema de planta de tratamiento de las aguas residuales grises y negras y su correcto funcionamiento y mantenimiento. El resto de la especificación no aplica.
4.38 Los programas proyectos de restauración de manglares deberán estar fundamentados científica y técnicamente y aprobados en la resolución de impacto ambiental, previa consulta a un grupo colegiado. Dicho proyecto deberá contar con un protocolo que sirva de línea de base para determinar las acciones a realizar.	El relieve y sustrato del predio se verá parcialmente afectada por las actividades del proyecto, no se plantea una restauración en el sitio debido a que únicamente se afectará el área con construcción permanente. En el área se sustraerá todo material ajeno al sitio que resulte de las actividades del proyecto. Se retirará material pétreo y restos de la construcción, tanto de la obra civil como de las construcciones desmontables de madera y palmas. Como se ha mencionado, fuera de la sustracción de restos de la construcción dispersos por el área, el resto de actividades no representa afectación alguna para el humedal aledaño. Sin embargo, para garantizar la protección del sitio, en todo el proceso de la obra se protegerán con manta impermeable todos los sitios que puedan quedar susceptibles a efectos del trabajo. La manta impermeable quedará por encima y sin entrar en contacto con los arbustos y su uso será estrictamente temporal, durante el tiempo de los trabajos a realizar de manera puntual.
4.39 La restauración de humedales costeros con zonas de manglar deberá utilizar el mayor número de especies nativas dominantes en el área a ser restaurada, tomando en cuenta la estructura y composición de la comunidad vegetal local, los suelos, hidrología y las condiciones del ecosistema donde se encuentre.	El área del proyecto se localiza en un área con vegetación halófila de las dunas costeras, esto es, el tipo de vegetación que crece sobre las partes elevadas de las dunas. Por lo que se trata de una comunidad más diversa que el ecosistema de manglar. Sin embargo, la mayoría de las especies presentes no se encuentran dentro de listados oficiales de protección de biodiversidad. Entre las plantas más comunes en el sitio se presentan especies como son la uva de mar, chimchim, siricote de playa, chelem o henequén

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

	de playa, lirio de playa, cactus muzuzy y variedad de pastos y hierbas.
4.40 Queda estrictamente prohibido introducir especies exóticas para las actividades de restauración de los humedales costeros.	El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas para las actividades de habilitación de las áreas verdes. Como ha sido mencionado de manera reiterada, el proyecto utilizará la totalidad de las plantas susceptibles de reubicación y, en todo caso se podrán adquirir plantas nativas en la UMA local.
4.41 La mayoría de los humedales costeros restaurados y creados requerirán de por lo menos de tres a cinco años de monitoreo, con la finalidad de asegurar que el humedal costero alcance la madurez y el desempeño óptimo.	El proyecto deberá contemplar un monitoreo de la comunidad de palmas de chit y los escasos mangles botoncillos que se encuentran en predios aledaños y algunas de cuyas ramas se introducen en el interior del predio. Se tomarán datos de altura, fenología y cobertura por individuo. Se realizará una observación trimestral de cada elemento y una medición semestral durante los tres a cinco años siguientes al inicio de la operación del proyecto. Cada elemento de este grupo deberá ser identificado individualmente y fotografiado en su condición actual.
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo a lo anterior se tiene que las especificaciones siguientes son indicativas y por lo tanto son de observancia obligaciones. En el Capítulo IV de la MIA-P se presenta la descripción del sistema ambiental y problemáticas ambiental del área de influencia del proyecto. En relación a los aspectos bióticos la valoración incluye la vegetación y uso de suelo del sistema ambiental.	
4.42. Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.	Se presenta un análisis del sistema ambiental a escala de la barra costera, la laguna y porción marina adyacente, haciendo una integración de los subsistemas presentes, su integración y el impacto puntual del proyecto a dicha escala.
Análisis de esta Delegación Federal: La promovente realizaron una caracterización de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros considerando la hidrogeología, regiones prioritarias marinas e hidrológicas, hidrología superficial, zonas inundables, cuerpos de agua, en específico se presenta la caracterización de la Laguna Conil, calidad del agua en la localidad de Holbox, e hidrología subterránea. Lo anterior se complementa con la descripción del sistema ambiental realizado en el Capítulo IV de la MIA-P.	

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

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

Especificación	Promovente
4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.	Se proponen medidas de compensación de acuerdo a lo que se consideran los impactos a generar, así como el tamaño del proyecto. La propuesta de medidas de compensación por las acciones a realizar, además de las de mitigación y prevención se presentan en el capítulo VII, correspondiente al tema. Con respecto a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18 05767

silvestre-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, se menciona que dentro de los límites del predio se encontró una especie incluida en la presente norma. Por lo cual se considera que las obras y actividades correspondientes a la realización del proyecto no deberán poner en riesgo a esta especie y por el contrario se deberá garantizar su permanencia.

En el interior del predio se presentan varios elementos de la palma chit (ver mapa de ubicación dentro del predio y número de individuos, adultos y plántulas).

La obra deja un margen de entre 1.5 y 3 m alrededor de la construcción, lo que representa cerca del 30% de la superficie total del predio. El área con concentración de las palmas de chit, quedará parcialmente sin afectación en los límites y algunas ligeramente dentro del predio. Se ha especificado el procedimiento planteado para la ejecución de las obras, en la que se prevé la protección y conservación de la comunidad vegetal nativa presente en el interior del predio. Realizando esto con protección de lonas aéreas, sin contacto con la vegetación. En el programa de vigilancia se amplía más al respecto.

Análisis de esta Delegación Federal:

La promovente presentó en el capítulo VI página 110 de la MIA-P 2 medidas de compensación las cuales son las siguientes:

1. Se propone que el promovente pueda financiar la producción de entre 200 y 300 palmas de chit, colaborando con la UMA de plantas local. Para lo cual proveerá de los insumos correspondientes, bolsas y semillas. Así como de los gastos relacionados. Las plántulas de chit obtenidas, podrán ser donadas para actividades de reforestación en acuerdo con la alcaldía local y supervisadas por la dirección del área natural protegida. Esto debido a que el área de protección de flora y fauna Yum Balam, cuenta con oficinas dentro de la isla.
2. apoyar con actividades de limpieza a las playas locales y, de ser el caso, colaborar con la erradicación de la llamada pino de mar o casuarina, que es un árbol introducido que tiene afectación negativa sobre otras plantas, en particular interesan las nativas, que puedan crecer en las cercanías. En el pasado cercano se ha fomentado dicha actividad, por lo que se sugiere sea llevada al cabo una actividad programada de entre cinco y ocho días, con la participación de diez personas que se encargarán de tumbar y eliminar elementos de esta especie alóctona.

A través del oficio 04/SGA/945/18 de fecha 06 de junio de 2018 se le solicito al promovente que deberá justificar de qué manera las medidas propuestas corresponden a medidas de compensación"

Al respecto la promovente manifestó lo siguiente:

- Se propone una limpieza de basura y restablecimiento de flujo de agua con una actividad de dos personas durante seis días extrayendo basura y removiendo ramas y materiales inertes que afectan al sitio actualmente. Todo lo extraído deberá ser documentado a detalle cada día. Esto con el uso de una bitácora en la que se especifiquen cantidades de tipos de desechos clasificado de una manera idónea y útil para la actividad. Será por número de

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

objetos de una misma clase y por peso total extraído. Cada jornada deberá cubrir un horario de siete horas iniciando de siete a once de la mañana y luego, por la tarde, de cuatro a siete de la noche.

- La otra medida de compensación tiene que ver con la primera medida propuesta siendo que se mantenga la producción de chit con 50 plántulas (para compensar las cuatro palmas afectadas), además de 100 plántulas de mangle botoncillo. Esto debido a que al sur del sitio comienza un ecotono de la duna costera con manglar de salitral, luego de una franja de otros predios de aproximadamente 50 metros cuya vegetación ya no ha sido previamente afectada. Siendo que, en el presente, se encuentra una capa dominante de vegetación herbácea y palmas de cocotero. Las plántulas de mangle botoncillo serán trasplantadas con coordinación con la dirección del ANP Yum Balam, en sitios donde se requiera recuperar el hábitat y funcionalidad del ecosistema de manglar de salitral, dentro de la misma área natural protegida.

Si bien la promovente pretende producción de chit con 50 plántulas (para compensar las cuatro palmas afectadas), además de 100 plántulas de mangle botoncillo para después ser trasplantadas con coordinación con la dirección del ANP Yum Balam, en sitios donde se requiera recuperar el hábitat y funcionalidad del ecosistema de manglar de salitral, dentro de la misma área natural protegida.

Al respecto se tiene que no se presentó la información que permita garantizar que la "compensación permitirá aumentar, la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por lo servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen" de conformidad como fue solicitado mediante oficio de información adicional 04/SGA/954/18 de fecha 06 de junio de 2018, por lo que no se definieron las acciones de coordinación con la instancia referida, ni se indicó el espacio geográfico donde se pretende llevar a cabo dicha recuperación, ni se presentaron los elementos técnicos (plano de ubicación, coordenadas de localización, superficie, descripción del sitio, etc.), que permitan determinar el espacio que será objeto de compensación y su viabilidad ambiental.

De acuerdo con lo antes expuesto, esta Delegación Federal **no cuenta los elementos para asegurar que la medida propuesta por la promovente se ajusta a los supuestos de excepción de la especificación 4.43** de la NOM-022-SEMARNAT-2003, de conformidad con el ACUERDO por el que se adiciona la especificación 4.43, publicado el 7 de mayo de 2004 en el Diario Oficial de la Federación, en virtud de su imprecisión y falta de soporte técnico que permita garantizar su viabilidad ambiental.

En virtud de lo anterior, no es posible exceptuar los límites establecidos por la especificación 4.16 de la NOM-022-SEMARNAT-2003, por lo tanto, se ratifica que "las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberán dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo", y siendo que el **proyecto** se localiza a una distancia no mayor a los 100 metros con respecto al límite de la vegetación de humedal costero, éste **no cumple con la distancia establecida y en consecuencia no se cumple con la especificación 4.16**.

E. ARTÍCULO 60 TER DE LA LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE.

Con respecto al Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER, a la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, que a la letra dice:

"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.

Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las superficies en metros cuadrados de manglar."

En virtud de lo anterior, la promovente indicó que:

El proyecto se vincula con el artículo en comento en cuanto a su ubicación en áreas relacionadas con humedales costeros en un área de vegetación halófila de las dunas costeras que crece de forma natural y en la cual se presentan elementos de la palma chit.

El proyecto no afecta la integralidad del flujo hidrológico del manglar en áreas aledañas ya que el tipo de construcción dominante es el uso de estructuras elevadas soportadas por pilotes, dejando el sustrato arenoso tal como se presenta actualmente, en su mayor parte. Sin embargo, se reitera que el sitio del proyecto se ubica dentro de la zona de influencia de los manglares ribereños de la laguna costera.

No se presenta anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; sin embargo, aunque no fue observado, puede fungir en la parte sujeta a encharcamientos temporales donde podría presentarse eventualmente, aunque no fue observado, la reproducción de anfibios, como el sapo valliceps, del que se observó un juvenil en el sitio. El hecho de la permanencia predominante de las condiciones actuales, tanto en la topografía como del sustrato arenoso, puede garantizar la no o escasa afectación del proyecto.

El proyecto "Departamentos Suk Um" puede considerarse como sinérgico al proceso actual de crecimiento o radiación urbana. Siendo esta contribución más bien escasa, debido a las dimensiones y características de la obra. Con respecto al artículo 99 refiere que Las obras y actividades de aprovechamiento no extractivo que se lleven a cabo en manglares, deberán sujetarse a las disposiciones previstas por el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Artículo 99.- (adición de un segundo párrafo)

Las obras y actividades de aprovechamiento no extractivo que se lleven a cabo en manglares, deberán sujetarse a las disposiciones previstas por el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. El artículo 28 hace referencia a la obligación de presentar una manifestación de impacto ambiental en una serie de actividades consignadas. Así, el presente proyecto se relaciona con las fracciones IX, X y XI, por lo que queda especificado la necesidad de la presentación de una MIA para el proyecto de la "Departamentos Suk Um".

En virtud de lo anterior, Delegación Federal advierte lo siguiente:

De acuerdo con las características, dimensiones y alcances de las acciones del **proyecto**, se tiene que éste no implicará la afectación en la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; 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, por lo que no se contraviene la prohibición indicada por el **artículo 60 TER** de la Ley General de Vida Silvestre.

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES.

VII. Que de acuerdo a lo manifestado por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XIII** de la presente resolución, esta opinó lo siguiente:

Hago referencia a su oficio citado al rubro, mediante el cual solicita información respecto de la existencia de procedimientos administrativos instaurados por esta Delegación en relación al proyecto **"DEPARTAMENTO SUK UM"** con pretendida ubicación en el predio 01 de la manzana 060, sobre la avenida Pedro Joaquín Coldwell, con cruzamientos con la calle Estrella de Mar y Erizo, Municipio de Lázaro Cárdenas, promovido por la C. Aida Dolorés Pérez Rodríguez, apoderada legal de la empresa **INMOBILIARIA SUK UM de Holbox S. de R.L. de C.V.**

Sobre el particular, me permito informar de la manera más atenta que derivado de la búsqueda en los archivos de esta Delegación, no se encontró antecedentes administrativos del proyecto y el sitio de ubicación referidos en su oficio de solicitud.

Comentario por parte de esta Delegación Federal:

De acuerdo a lo manifestado por esta instancia, no se tiene antecedentes en materia de impacto ambiental, por lo cual se da certeza al carácter preventivo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental.

VIII. Que de acuerdo a lo manifestado por la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)** a través de la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XIV** de la presente resolución, esta opinó lo siguiente:

"(...) esta Dirección Regional opina que el proyecto tal y como se presenta en la MIA-P resulta **NO CONGRUENTE** respecto a los esquemas de conservación y manejo que rigen la vida jurídica del APFF YB, en concordancia con la siguiente:

Opinión técnica

1.- De acuerdo al conjunto de coordenadas que se presentan en la MIA-P del proyecto, para indicar su ubicación geográfica, éste se localiza en el APFF YB, en la parte oeste de la Isla de Holbox, cerca del sitio conocido como "Punta Cocos".

2.- El proyecto consiste en la construcción de un edificio de cuatro niveles, con altura total de 14.36 m, con seis departamentos, distribuidos de la siguiente forma: en los tres primeros niveles, dos por nivel y en el cuarto nivel una palapa sombra de madera desmontable. Cada departamento contará con lo siguiente: dos habitaciones con una cocina; una sala, un comedor y un baño. Como obra adicional, se tendrá una

planta de tratamiento de aguas negras y residuales con capacidad de tratamiento para 400 m³ por mes. Todo lo anterior se pretende realizar en un predio (01 de la manzana 60), que tiene una superficie de 435.32 m², donde se ocupará 292.92 m² para el proyecto y 142.20 m² estarán ocupados por accesos y áreas verdes. La superficie de construcción de los seis departamentos, será de 878.76 m², conforme a los datos de la tabla 1 y 2:

Nivel de construcción	Uso	Superficie de construcción (m ²)
1	Dos departamentos, cada uno con dos habitaciones	292.92
2	Dos departamentos, cada uno con dos habitaciones	292.92
3	Dos departamentos, cada uno con dos habitaciones	292.92
4	Una palapa sombra de madera desmontable	0.0
Total=		878.76

Tabla 1.- Uso y superficies de construcción por nivel del proyecto.

Del lote	Superficie m ²		
	Primer nivel del proyecto	Accesos y áreas verdes	Construcción de los seis departamentos
435.32	292.92	142.40	878.76

Tabla 2.- Superficies del proyecto

Con estas cifras, podemos determinar que el proyecto tendrá un Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) del 67.29%, es decir, que más de la mitad de la superficie del lote disponible, estará ocupado por el primer nivel del proyecto (sin considerar el concepto de los "accesos" y de la "planta de tratamiento de aguas residuales negras y residuales", de las cuales, en la MIA-P no se indica su superficie), por otra parte, el Coeficiente de Uso de Suelo (CUS) será del 201.87%.

Análisis Técnico y Jurídico

PRIMERO.- El decreto de creación del APFF YB, en sus artículos sexto; décimo primero; décimo segundo, numeral I; décimo tercero y décimo sexto indican lo siguiente:

"ARTICULO 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...**"

"ARTICULO DÉCIMO PRIMERO.- El aprovechamiento de flora y fauna silvestres dentro del Área de Protección, deberá realizar **atendiendo a las restricciones ecológicas** contenidas en el programa de manejo, a las **normas oficiales mexicanas**, al calendario cinegético y demás disposiciones jurídicas aplicables".

"ARTICULO DÉCIMO TERCERO.- Dentro del Área de Protección, **queda prohibido** modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales,

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

riberas y vasos existentes, salvo que sea necesario para el cumplimiento de presente decreto; **verter o descargar contaminantes en el suelo**, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua, **y desarrollar actividades contaminantes**.

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

Por lo anterior, las obras y actividades que se refieren en la MIA-P, para el proyecto, deberán sujetarse a los lineamientos y atender las restricciones ecológicas contenidas en las normas oficiales mexicanas y disposiciones jurídicas aplicables para que el promovente evite contaminar el suelo y subsuelo; conserve el área, sus recursos naturales y las especies de flora y fauna presente en el hábitat acuática y terrestre del APFF YB.

SEGUNDO.- Mediante el oficio número F00.9.DRPYyCM.UTCMR.-062/2018, con fecha del 12 de abril del 2018, se solicitó al Director del APFF YB que proporcionara un dictamen técnico respecto a si el proyecto representa algún limitante para su viabilidad con relación a los componentes ambientales, reglamentos, programas o lineamientos que regulan al APFF YB y a la fecha de elaboración del presente oficio, no se ha recibido alguna respuesta al respecto.

TERCERO.- Que de acuerdo al Área 187 de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA), denominada “Yum-Balam”, a la Región Terrestre Prioritaria 146, denominada “DZILAM-RÍA LAGARTOS-YUM BALAM” y a la Región Hidrológica Prioritaria 103 denominada “CONTOY”, se tienen identificadas a las siguientes amenazas y problemáticas para el APFF YB:

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

En relación a los tres instrumentos antes citados, se considera que la construcción y operación del proyecto (con seis departamentos y doce habitaciones en total), con una COS superior al 50.0% y un CUS que rebasa el 200.0 %, promueven: el incremento de la actividad turística, el crecimiento y el desarrollo urbano en la zona costera, la deforestación y la fragmentación de hábitat, así como la perturbación a las aves, además, en la zona de isla Holbox, actualmente existe un serio problema ambiental, social y económico relacionado por la generación y manejo inadecuado de los residuos sólidos y líquidos que se generan en la isla, causando impactos directos al paisaje, la flora y la fauna, además de contaminar el suelo, el acuífero, la atmósfera y el sistema lagunar y todo esto, son amenazas y problemáticas que deben evitarse para lograr la conservación del APFF YB.

CUARTO.- Que el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyR del GMyMC), en su UGA 131, aplicable al proyecto establece los siguientes criterios generales:



G001.- Implementar tecnologías/prácticas de manejo para el uso eficiente del agua.

G027.- Promover e instrumentar el uso de combustibles no de origen fósil.

G028.- Promover e implementar el uso de energías renovables.

G029.- Establecer mecanismos de control para promover un uso más eficiente de combustibles, para reducir el consumo energético.

G031.- Promover la sustitución de combustibles, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global.

G035.- Impulsar la reducción del consumo de energía de viviendas y edificaciones a través de la implementación de diseños bioclimático, el uso de nuevos materiales y de la energía solar pasiva.

A037.- Fomentar la generación energética por medio de energía solar.

El proyecto no contempla implementar alguna tecnología o práctica de manejo que promuevan el uso eficiente del agua; el uso de energía renovable; la reducción de combustibles que contribuyan al calentamiento global y la reducción del consumo de energía de viviendas, por lo cual, no se están atendiendo los criterios contenidos en el POEMyR del GMyMC.

G039.- Evaluar la potencialidad del suelo para la captura de carbono.

Si bien, el proyecto considera destinar un porcentaje de la superficie del suelo para la captura del carbono (142.40 m² destinados para "acceso y áreas verdes"), este resulta ser mínimo y es insuficiente para garantizar que la captura de carbono sea relevante, pues no se define qué superficie estará ocupada efectivamente por las áreas verdes y qué especies vegetales estarán presentes.

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.

En el análisis de la valoración de impactos, realizado por el promovente (Capítulo V, pág. 98 de la MIA-P), se señala que existirá fragmentación del hábitat aislando a la fauna local; que para evitar afectar a la flora, se pretende rescatar a las especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y que la contaminación del manto freático, se pretende evitar con el uso de una planta de tratamiento de aguas residuales grises y negras, sin embargo, en la MIA-P del proyecto, no se tiene la información sobre la existencia de algún programa de vigilancia u operación del rescate de vegetación y de la operación del sistema de tratamiento de aguas residuales, que permitan tener la certeza sobre si su implementación resultará viable y si cumplirá con los objetos señalados por el promovente o que se ajuste a las dimensiones del proyecto. De esta forma, no existe la información suficiente que permita determinar que las medidas propuestas para atenuar o revertir los impactos aquí mencionados resulten congruentes con criterio de sustentabilidad ambiental que se mencionan en el POEMyR del GMyMC.

QUINTO.- Que en los considerandos del Decreto del APFF YB se menciona lo siguiente:

La región conocida como Yum Balam presenta ecotonos y ecosistemas con una gran biodiversidad neotropical, con especies Yum Balam presenta ecotonos y ecosistemas con una gran biodiversidad neotropical, con especies endémicas, raras y en peligro de extinción.

Que los ecosistemas de Yum Balam constituye una extensión de los ecosistemas selváticos y humedales de la Reserva de la Biosfera "Ría Lagartos" (constituyendo un corredor biológico) y se encuentran en condiciones poco alteradas que conservan su naturalidad y tipicidad, existiendo diversidad de aves, tanto

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

residentes como migratorias, así como de otras especies de mamíferos, anfibios y reptiles, así como de plantas endémicas.

Que en el área Yum Balam se encuentran especies de flora y fauna en peligro de extinción, raro y endémico, como tortugas marinas (caguama y carey), entre otras.

Que se necesita planificar y administrar integralmente el cuidado y uso adecuado de los recursos ecológicos de la región y proteger las condiciones ambientales para armonizar y dinamizar su desarrollo.

Si bien el proyecto contempla el rescate de los ejemplares de palma chit (*Thrinax radiata*), incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2010, con la categoría de "amenazada", la ocupación del proyecto con un COS superior al 50%, significa una gran pérdida en la vegetación que actualmente es usada por la fauna (principalmente aves), como sitio de descanso, alimentación y anidación (conforme al Cap. V, pág. 101 de la MIA-P, se pretende eliminar el 70% de la vegetación que existe en el predio del proyecto), con lo cual, este desarrollo no está armonizado con el cuidado y uso adecuado de los recursos ecológicos del APFF YB, e incumple con lo indicado en los considerandos de su decreto de creación.

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

El aprovechamiento del proyecto al considerar un COS superior al 50%; un CUS que rebasa el 200% y la construcción de 12 habitaciones (distribuidas en seis departamentos), son aspectos del proyecto que impactan directamente al humedal del APFF YB, debido a que su operación demandará el consumo de un gran volumen de agua potable y que generará residuos sólidos y líquidos que comprometen el cuidado del acuífero y del humedal del sitio, toda vez que existe certeza en la forma en que se pretenden mitigar los impactos del proyecto, particularmente en lo relativo al funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales grises y negras, donde su operación no garantiza que las descargas de aguas residuales eviten la contaminación del suelo y de los cuerpos de agua del humedal, incumpliendo con los lineamientos indicados por la convención RAMSAR de conservación, manejo y cuidado del humedal presente en el APFF YB.

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

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

Por lo anterior, el proyecto que pretende ocupar una superficie de 292.92 m² para la instalación de las 12 habitaciones (distribuidas en seis departamentos), en una superficie de 435.32 m² (COS superior al 50% y un CUS que rebasa el 200.0%), representa una alteración en el ecosistema de la zona costera del sitio, al impedir el desarrollo de la cobertura vegetal nativa, provocando con esto, una mayor vulnerabilidad a

los efectos del cambio climático, conforme a la ley aquí mencionada.

Considerando lo anterior, la construcción y operación del proyecto aquí comentando, promueve el incremento de la actividad turística, el crecimiento y el desarrollo urbano en la zona costera, la deforestación, la fragmentación del hábitat y la generación de desechos líquidos y sólidos que representan un riesgo de contaminación para el suelo, acuífero y humedal del APFF YB.

En conclusión, y del análisis aquí realizado, esta Dirección Regional opina que el proyecto denominado **"Departamentos Suk Um"** resulta **NO CONGRUENTE** respecto al Decreto del APFF YB que en su considerando dos y ocho; así como en el artículo sexto y el décimo primero se refiere que los ecosistemas y la biodiversidad del APFF YB deben ser usados de forma adecuada, atendiendo las restricciones ecológicas; los lineamientos y las disposiciones jurídicas aplicables, para proteger sus condiciones ambientales y armonizar su desarrollo. Así como no congruente con los siguientes instrumentos Jurídicos.

- Área 187 de importancia para la Conservación de las Aves (AICA), denominada "Yum-Balam", a la Región Terrestre Prioritaria 146, denominada "DZILAM-RÍA LAGARTOS-YUM BALAM" y a la Región Hidrológica Prioritaria 103 denominada "CONTOY".
- Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, respecto a diversos criterios generales de la UGA 131.
- Denominación del APFF como humedal de importancia internacional otorgado por la convención RAMSAR, respecto a la conservación y manejo adecuado del humedal.
- Ley General del Cambio Climático, respecto a la pérdida de la cobertura vegetal local.

De lo anterior, esta Delegación Federal consideró e integró los comentarios emitidos por la **CONANP** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**. Sobre el particular se advierte lo siguiente:

Esta Delegación Federal coincide con la unidad administrativa encargada de la administración, manejo y conservación del Área Natural Protegida, la cual considera que el proyecto a llevar a cabo no es viable.

En este sentido se tiene que el proyecto no presentó los elementos para garantizar el cumplimiento de **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** (Continúa en la Segunda Sección) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, no presentaron elementos para garantizar el cumplimiento de los criterios **A006**, en cuanto que el proyecto no presenta elementos que garantice que se implementara acciones y medidas para la captación de agua lluvia, así como acciones para el uso de energía renovable o la instalaciones de paneles solares a fin de reducir la emisiones de contaminación **G028, G029**, así mismo no se presenta medidas o acciones antes un desastre natural **G048, A057** y no se presentan elementos que garantice la

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

conservación así como medidas de mitigación a favor de la comunidad de manglar **A018**, conforme a los argumentos señalados en el **CONSIDERANDO VI inciso A** del presente resolutivo.

- IX.** Que de acuerdo a lo manifestado por la **Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental** a través de la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPARIS)** en su escrito referido en el **RESULTANDO XVIII** de la presente resolución, esta opinó lo siguiente:

"(...)

De acuerdo con las coordenadas UTM reportadas en la MIA-P, el proyecto se pretende ubicar en el predio 01, de la manzana 060 sobre la Avenida Pedro Joaquín Coldwell, con cruzamientos con la calle Estrella de mar y Erizo; dentro de la Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, área regulado por el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar (POEMR-GMyMC)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012. En particular, se situará en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 131 **"Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam" (APFFYB)**.

CRITERIOS APLICABLES

UGA-131

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

CONCLUSIÓN

Se corrobora que la ubicación del proyecto presentada en la manifestación de impacto ambiental se encuentra en la UGA 131 del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, pues al sobreponer las coordenadas en el Subsistema de Información sobre el Ordenamiento Ecológico (SIORE) existe una coincidencia en la ubicación con la citada UGA.

Desde la perspectiva jurídica No es conveniente determinar la congruencia de este proyecto



con respecto del POEMR-GMyMC, ya que la instancia competente para hacerlo es la Comisión de Área Naturales Protegidas a través de su evaluación con respecto del decreto y el programa de manejo correspondiente.

RECOMENDACIONES

Desde una perspectiva técnica, se recomienda que la evaluación de impacto ambiental del proyecto, se aboque a valorar el cumplimiento de los siguientes criterios.

UGA-131

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

IS-01.- Se deberá evitar la sobrepoblación en la Isla.

Es importante señalar que los criterios antes señalados se sustentan en estudios (Silva, R., Villatoro, M.M., Ramos, F.J., Pedroza, D., Ortiz, M.A., Mendoza, E., Delgadillo, M.A., Escudero M.C., Félix, A. y Cid, A. 2014. Caracterización de la Zona costera y planteamiento de elementos técnicos para la elaboración de regulación y manejo sustentable. Instituto de ingeniería, UNAM. México. 117 pp), que señalan que la Isla de Holbox en su conjunto corresponde a una Isla de Barrera, formaciones geomorfológicamente muy dinámicas con una alta vulnerabilidad a la erosión y a inundaciones, por lo que se recomienda que la evaluación de impacto ambiental debe tener especial cuidado en aspectos como:

"A partir del análisis realizado, se puede concluir que la población y los ecosistemas de las dos áreas de estudio analizadas son vulnerables a la inundación erosión costera provocada por eventos hidrometeorológicos extremos, por lo que es importante planear y actuar ahora para establecer criterios de regulación para el desarrollo de obras y/o actividades dentro de la zona costera que permitan prever la generación de impactos que puedan ser producidos por futuros eventos hidrometeorológicos extremos. Es importante mencionar que el fenómeno de erosión no está limitado a la ocurrencia de eventos extremos, sino que se puede presentar de manera regular, aun durante condiciones de calma (por disminución de aporte natural de sedimentos, por ejemplo), y presentar marcados incrementos en las tasas de erosión durante condiciones extremas."

"La Unidad de Manejo Holbox 1, corresponde a los ambientes 24 y 25 según la clasificación de ambiente propuesta. Estos están caracterizados por formaciones tipo islas de barrera, con presencia de dunas o manglares y dominancia del oleaje. En el caso de esta Unidad de Manejo en particular, las pocas edificaciones existentes a lo largo de la costa no han respetado la naturaleza migratoria de la isla de barrera y están ahora sufriendo las consecuencias de los problemas de erosión. Se recomienda,

Remover el campo de espigones existente, pues este atrapa el transporte litoral, única fuente de material para la isla de barrera, generando erosión aguda corriente abajo.

Reubicar las construcciones tierra adentro, limitar el tamaño y densidad de éstas y continuar con la política de no pavimentación de calles, la cual permite la percolación natural a través del subsuelo, evitando

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

problemas mayores de erosión e inundación durante la temporada de tormentas.

En el caso de los ecosistemas de dunas y manglar ubicados sobre la isla de barrera y dado que estos están ligados al adecuado funcionamiento tanto de la isla de barrera como de la laguna, no se debe permitir la construcción sobre las dunas o a menos de 200 m de la zona de manglar, asegurándose de no obstrucción de ninguna forma el flujo hídrico hacia estos últimos.

COMENTARIO POR PARTE DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:

De lo anterior, esta Delegación Federal consideró e integró los comentarios emitidos por la **DGPAIRS** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**. Sobre el particular se advierte lo siguiente:

Que el proyecto no presentó los elementos para garantizar el manejo integral de las aguas residuales generadas

Bajo este contexto, se advierte que el proyecto no presentó los elementos para garantizar el cumplimiento de **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** (Continúa en la Segunda Sección) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, por no presentar elementos que no garantizan el cumplimiento de los criterios **A006**, en cuanto que el proyecto no presenta elementos que garantice que se implementara acciones y medidas para la captación de agua lluvia, así como acciones para el uso de energía renovable o la instalaciones de paneles solares a fin de reducir la emisiones de contaminación **G028, G029**, así mismo no se presenta medidas o acciones antes un desastre natural **G048, A057** y no se presentan elementos que garantice la conservación así como medidas de mitigación a favor de la comunidad de manglar **A018**, conforme a los argumentos señalados en el **CONSIDERANDO VI inciso A** del presente resolutivo.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

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



análisis técnico:

Impacto ambiental

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

“(…)

El desarrollo esperado en el área en que se encuentra el predio es principalmente para casas de descanso y hoteles pequeños, pero dada la distancia al centro del poblado, se asignaron áreas para tiendas y otros servicios como restaurantes, cafés internet entre otros. Cabe esperar que este desarrollo pueda ser dirigido por los instrumentos que se encuentran en fase de formulación como es el ordenamiento ecológico local de Lázaro Cárdenas, un nuevo Programa de Desarrollo Urbano que sustituya al que ha estado siendo utilizado por parte del ejido y el gobierno municipal y estatal; así como el Plan de Conservación y Manejo del APFF Yum Balam, ya formulado y aparentemente cerca de ser publicado. El desarrollo urbano se está dando en el área y al presente muchos proyectos se han venido dando fuera de la normatividad ambiental, a pesar de que desde mediados del 2012 se ha dado un incremento en la actuación de las autoridades ambientales con la clausura de varios proyectos en diversos estados de avance. La vocación descrita del área correspondiente a la isla chica de Holbox en la formulación del Plan de Ordenamiento Ecológico local es para el desarrollo urbano.

Valoración de los impactos generados durante las fases del proyecto.

La Manifestación de Impacto Ambiental presentada busca evaluar las fuentes y medida de los impactos ambientales detectados en cada etapa del proyecto. Se ha realizado desde la fase de diseño, por lo que el proyecto actual ya ha sido adecuado para minimizar los impactos ambientales a lo largo del proceso, desde la etapa de preparación hasta la etapa de operación del mismo.

Con el resultado de la matriz de evaluación de impactos ambientales en las fases mencionadas, se tiene que los impactos previstos presentan magnitudes tanto compatibles a moderadas, siendo las primeras las más numerosas. Así, no se tienen identificados y valorados ningún impacto que resulte crítico, por lo que es posible presentar medidas de prevención, control y mitigación de los mismos.

V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales

La MIA presentada define, justifica y describe la metodología utilizada para la calificación del proyecto en estudio. Se describe la justificación, una lista indicativa de los indicadores de impacto y los criterios para la identificación de los impactos ambientales. Para la elaboración del análisis presentado en la MIA, se presenta a continuación un análisis de los impactos con la



incorporación de conceptos y elementos de diversas técnicas, para llevar a una valoración tanto cualitativa como cuantitativa de los impactos por generar. Se menciona que esto se hace sobre la base a un listado de la identificación de factores a ser impactados; su predicción y evaluación con bases cualitativas y cuantitativas. Gracias a lo cual se pueden elaborar medidas de prevención o mitigación. O bien, planificar alternativas al proyecto, o actividades específicas. Para así generar impactos de menor magnitud e importancia.

Por lo anterior, se ha adicionado y adaptado la propuesta de Batelle, que contempla las cuatro categorías citadas: a) ecología; b) contaminación ambiental; c) estética, y d) interés humano; a la vez que se consideraron los criterios "Metodología Georgia" (Instituto de Ecología, University of Georgia 1971), que incorpora componentes ambientales adicionales para la evaluación de alternativas. Lo que fue integrado al análisis y elaboración de la calificación de los impactos identificados, por medio de los planteamientos de Leopold et.al 1971. Así, se hizo uso de los siguientes criterios:

a) El carácter genérico del impacto.

Que hace referencia al carácter positivo (Benéfico) o, negativo (Adverso), de la acción realizada con relación al estado anterior o inicial a las actividades u obra proyectada.

b) La magnitud de los impactos ambientales.

Se han utilizado los procedimientos de Adkins y Burke (1971), para asignar valores cuantitativos a elementos cualitativos, por medio de calificar los factores ya seleccionados y definidos en una escala del 1 al 3 en ambos sentidos, positivo y negativo: bajo medio y alto o poco significativo, significativo y crítico.

Para la elaboración de este apartado, se ha calificado el impacto de acuerdo a cuatro categorías posibles, en función de los criterios siguientes:

c) Tipo de acción del impacto. Aquí se señala cómo se produce el efecto de los impactos de las actividades sobre los elementos ambientales considerados, ya sea como efecto directo, como puede ser la tala de la vegetación, o por el contrario efecto indirecto, como puede ser erosión por la falta de anclaje de raíces y plantas.

d) La permanencia de los impactos en el tiempo.

Esto es lo que puede suceder o se estime suceda posterior al impacto, por lo que se considera como Temporal si se retorna a las condiciones iniciales; o si el impacto es de tales características que no permite el regreso a dichas condiciones iniciales. Por lo que se considera como impacto de tipo Permanente.

e) La extensión del impacto. Que puede ser puntual, o dentro de una superficie pequeña, como el caso del tamaño del predio y del proyecto, por lo que se le considera como Localizado. O de tipo Extensivo cuando la afectación se da sobre una superficie mayor.

f) Reversibilidad de las modificaciones efectuadas. Cuando las características del sitio afectado vuelven a las iniciales luego de un lapso de tiempo, a partir o por acción exclusiva de procesos naturales, se considera el impacto como de tipo Reversible; caso contrario, cuando esto no sucede, se califica como de tipo Irreversible.

Se presenta una descripción de los impactos detectados para este estudio y a los que se realizarán análisis mediante valores numéricos que ponderen una valoración de su magnitud, los efectos benéficos o adversos, la persistencia de los mismos, así como la amplitud de sus efectos.

Análisis y Evaluación de los impactos.

De las tres etapas o bases en que se ha dividido el proyecto, en función del análisis de los impactos ambientales, el análisis se centra con mayor atención a los impactos que puedan ser generados en cada una de las etapas: preparación del sitio, construcción y los que puedan generarse en la fase de operación y mantenimiento de las "Departamentos Suk Um".

Así, la mayoría de los impactos identificados y calificados para este proyecto se presentan como compatibles y de bajo impacto, yendo de más impactos negativos a menos, conforme se pasa de la fase de preparación del sitio, en la que la mayoría de los impactos identificados son negativos, hacia la fase de construcción donde disminuyen en su número y en esta aparecen impactos positivos, que tienen que ver mayormente con los aspectos socioeconómicos locales (15 negativos y tres positivos). Siendo que en la parte de operación la mayoría son impactos positivos compatibles (14) y no se consideraron impactos negativos en esta fase. Los impactos negativos identificados, tienen que ver con problemas en el manejo de las aguas residuales y la posible contaminación de manto freático. Sin embargo, se considera que el manejo propuesto de las aguas residuales es seguro y debe garantizar una práctica adecuada, con el uso de una planta de tratamiento de aguas residuales grises y negras cuyas aguas finales serán utilizadas para el riego en las áreas verdes del sitio del proyecto.

Todo esto deberá quedar bajo un programa de vigilancia, que determine los procedimientos o características de las actividades en que los impactos identificados puedan ser atenuados y/o revertidos.

SUBSISTEMAS Y FACTORES	ANÁLISIS DE IMPACTOS
Aguas subterráneas y superficiales	Se identificaron 9 impactos que se pueden presentar por la ejecución del proyecto sobre las aguas subterráneas y superficiales. De estos, cuatro durante la fase de preparación, dos durante la fase de construcción y tres durante la fase de operación. Todos son compatibles, de los cuales cuatro son considerados negativos, tres como previstos y dos positivos. Los últimos dos durante la etapa de operación en las cuales se considera el tratamiento de las aguas residuales para riego de las áreas verdes. El principio de la obra deberá utilizar letrinas ambulantes de acuerdo al número máximo de trabajadores al mismo tiempo en las etapas de la obra, lo que evitará el fecalismo al aire libre por parte de los trabajadores de la obra. Las aguas superficiales y subterráneas quedarán también protegidas debido a los procesos previstos para la fase de construcción del proyecto, en la que todas las sustancias sólidas o líquidas serán contenidas en tarjas y sustratos impermeables. Las condiciones establecidas para el manejo de líquidos potencialmente contaminantes, garantiza que, con un correcto manejo, como se indica para el proyecto, los riesgos de contaminación de los mantos freáticos y aguas

SUBSISTEMAS Y FACTORES	ANÁLISIS DE IMPACTOS
	superficiales deben quedar eliminados. En esta etapa se realiza el trasplante de las cuatro palmas de chit dentro del mismo predio. Durante la fase de construcción los impactos identificados quedan mitigados por la protección del sustrato con el uso de tarjas y lonas impermeables. La edificación de la bodega y el comedor deberá contar con las medidas previstas, tanto para la protección del sustrato, como para la separación y manejo adecuado de los residuos sólidos. Como el proyecto lo indica, todas las maderas que sean utilizadas en la construcción no serán tratadas in situ, sino que deberán ser adquiridas ya tratadas para su preservación y así evitar el manejo de sustancias potencialmente contaminantes. No se espera contar con una planta de energía con uso de gasolinás y aceites, ya que se contará con dotación de energía eléctrica por medio del cableado municipal ya que se encuentra actualmente presente en el sitio.
Suelo	De los 9 impactos identificados con acción sobre el suelo, dos se presentan en la fase de preparación, cinco en la de construcción y dos durante la operación del proyecto. De estos cuatro son negativos compatibles y dos, uno previstos, uno compatible y otro previsto y los otros dos son positivos, que tiene que ver con la fijación de suelo debido al trasplante de palmas chit y a la separación de residuos sólidos y tratamiento de residuos líquidos. Durante las fases de preparación del sitio y de construcción del proyecto la mayoría de los impactos son negativos y se presentan como compatibles con los aspectos ambientales y socioeconómicos locales. Se presentan impactos por relleno con materiales externos al área y a la nivelación del terreno, realizada mediante maquinaria.
Atmósfera	De los 9 impactos identificados sobre la atmósfera, tres se presentan en la fase de preparación del sitio, cuatro en la de construcción y dos en la de operación. Los impactos en la preparación son de carácter mínimo, siendo dos con efectos fugaces y uno temporal. Los impactos en la fase de construcción cuatro son compatibles y de efectos menores y son de efectos fugaces y el otro es negativo moderado. Tres son negativos compatibles, uno es negativo moderado y el otro es previsto compatible. Los impactos durante la operación del proyecto, uno es positivo y el otro previsto y ambos son compatibles. El positivo refiere a la reducción de calor y radiaciones por efecto de la conservación de barreras vegetales por el cinturón de plantas de más de un metro de ancho por toda la periferia del proyecto.
Vegetación	De los 9 impactos identificados, tres por etapa, que actuarán sobre la vegetación, se tiene que tres son en la fase de preparación, otros tres durante la de construcción y tres serán durante la operación del sitio. En este subsistema y factor se encuentran unas de las mayores afectaciones. Sin embargo, dado las características actuales del predio, se tiene que los efectos podrán ser mitigados. En la primera fase, se tienen todos los impactos negativos, de estos dos impactos

SUBSISTEMAS Y FACTORES	ANÁLISIS DE IMPACTOS
	se evaluaron como moderados y tienen que ver con el corte de la vegetación arbustiva, en particular de las palmas chit. Se ha buscado mitigar los efectos con el rescate y trasplante in situ de estas plantas. Por otra parte, dado el diseño del proyecto, se afectará la mayor parte de la vegetación presente, mientras que permanecerá alrededor de un 30% de la vegetación actual y en particular la totalidad de las 29 palmas chit que se encuentran en los bordes y dentro del predio. Los tres impactos en la fase de construcción son negativos compatibles. Dos serán permanentes, que tienen que ver con la eliminación del 70% de la vegetación actual y uno será fugaz. Las afectaciones en esta etapa se ven un tanto disminuidas por el rescate y trasplante en el interior del predio de palmas de chit, que se encuentran dentro de las plantas de importancia. Dos de los tres impactos previstos para la fase de operación del proyecto son dos compatibles y uno previsto. Todos se consideran como positivos, en tanto se realicen las actividades definidas de conservación de la cobertura vegetal remanente, incluida la palma de chit especie listada en la norma oficial correspondiente, NOM-059-SEMARNAT-2010.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

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

Relación y descripción de las medidas correctivas (mitigación), de restauración, y compensación por subcomponentes de cada etapa del proyecto: preparación del sitio, construcción y operación del proyecto. Tomando como base que el área donde se inserta el proyecto ha sido definida como un área de crecimiento urbano, para lo cual se ha dado un proceso de lotificación y dotación de títulos de propiedad con tal carácter, que presenta la construcción y habilitación de una red de vialidades, con nomenclatura de calle y que los servicios de agua potable y energía eléctrica se encuentran en rápida expansión, en particular hacia el área donde se ubica el sitio del proyecto; el desarrollo urbano y turístico del sitio es una realidad que se encuentra en una fase de crecimiento explosivo y de corto plazo.

A pesar de que no existen instrumentos de normatividad ambiental locales publicados, los de mayor relevancia después de la legislación federal y estatal correspondientes, un Programa de Ordenamiento Ecológico Local, un Programa de Conservación y Manejo del APFF Yum Balam y un Programa de Desarrollo Urbano han sido formulados y en menor o mayor medida se encuentran siendo considerados, y en ocasiones aplicados, al desarrollo y tendencias en la isla Holbox.

El POEL asigna la vocación del área de la denominada "isla chica", donde se encuentran insertos el área urbana que incluye el sitio del proyecto; el PDU formulado ha determinado la

lotificación y distribución de áreas, que al presente ha sido utilizado y aplicado con la red de vialidades y el número y asignación de lotes urbanos disponibles y ya titulados. Del área natural protegida se ha calificado el proyecto con respecto al Decreto y sus disposiciones, así como a la observación de las disposiciones correspondientes del Plan de Conservación y Manejo. Así, estando el sitio del proyecto dentro de un área natural protegida de carácter federal, deberá este quedar bajo estrictos principios de manejo sustentable de los recursos naturales del área, con el fin de mitigar o corregir efectos puntuales y, en la medida de lo posible sinérgicos y acumulativos, con que se ha venido dando el desarrollo en el sitio. Un aspecto de importancia es la toma de conciencia de los propietarios, y en lo posible los trabajadores, de la relevancia ambiental del área, la problemática vigente y la necesidad de corregir actitudes y comportamientos respecto a la conservación del entorno natural y el desarrollo sustentable en el ámbito particular.

Los promoventes han buscado formular el proyecto de acuerdo a principios y lineamiento local de construcción y operación. Así mismo ha sido asistido para evitar o para mitigar impactos previstos durante todas sus etapas de desarrollo.

En lo que sigue, se presentan las actividades y acciones encontradas como de mayor importancia para la ejecución de la obra. Siendo presentadas de acuerdo a las fases enunciadas a lo largo del presente documento, de acuerdo a los atributos ambientales y/o sociales reconocidos como sujetos a impactos producidos o identificados por el desarrollo del proyecto. A continuación, se enuncian las actividades más relevantes para el proyecto divididas de acuerdo a las fases del en que pudieran presentarse y el componente o atributo ambiental ó social que pudieran impactar, así como las recomendaciones específicas para mitigar y compensar o prevenir sus impactos sobre el sitio del proyecto y su área de influencia.

Fase de preparación del sitio.

1. Para evitar contaminación o afectación a las aguas superficiales y subterráneas, se instalarán los baños provisionales conectados a un biodigestor que cuente con todas las etapas de manejos de las aguas residuales. Esto es tanque hidrosanitario, campo de oxidación y pozo de absorción con filtro.
2. Para prevenir y mitigar efectos sobre el suelo, se construirán las obras provisionales, siendo, además de los dos baños, la bodega con áreas impermeables donde se almacenen cemento y otros materiales para construcción. Se instalará también el comedor para empleados que deberá ser dotado, al igual que otras dos áreas con recipientes para separación de la basura de acuerdo a los requerimientos municipales, y conteniendo toda la señalización correspondiente, tanto para el manejo de la basura, como para la conducta de los trabajadores. Esto será realizado de manera manual disponiendo los residuos de manera separada (plásticos y pet, papel y cartón, metal y putrescibles) en contenedores con tapa, para que puedan ser dispuestos inmediatamente después en el basurero municipal. Se colocarán

letreros con información pertinente acerca de las áreas de no acceso o de acceso restringido (área con plantas y plántulas de botoncillos), áreas para disposición de desechos, áreas de alimentación por parte de los trabajadores; en su caso, áreas de límites de circulación de vehículos, entre otras que se pudieran considerar pertinentes durante el desarrollo de las obras. La alcaldía local dispone de un servicio de recolección de basura, el cual deberá ser contratado desde antes del inicio de las obras. En caso de no contar con ello, el promovente deberá disponer o contratar un vehículo adecuado para el transporte de los tambos al sitio municipal de disposición de desechos.

3. Así mismo y en este mismo factor se menciona que toda la limpieza del sustrato será realizada de manera manual con el uso de herramienta adecuada.
4. Para los impactos sobre la atmósfera estos deberán ser mitigados con la protección y cubierta de todos los materiales que se presentan en forma de polvos, evitando dejarlos a la intemperie. En ninguna etapa del proyecto, se permitirá la quema de materiales de ninguna clase.
5. Para el subsistema biótico, se tiene que, para evitar impactos mayores sobre la vegetación, durante esta fase se extraerán y trasplantarán las cuatro palmas de chit que se verán afectadas por el proyecto, mientras que las otras 25 que crecen dentro y en la periferia del proyecto, no deberán ser afectadas por el mismo y por el contrario, podrán ser utilizadas como productoras de semillas, ya que se vieron algunas en estado de producción de semillas. Este procedimiento deberá seguir los siguientes pasos: a) marcar con hilada los polígonos para las construcciones y áreas de tránsito peatonal. b) Excavación amplia y profunda alrededor de las cuatro palmas de chit y previo a ello, ubicación y excavación de los sitios para el trasplante dentro del predio en sitios sin afectación a otras palmas.
6. Para la fauna silvestre, en caso de encontrarse con anfibios y reptiles de escasa movilidad (tamaño pequeño), se buscará la reubicación de organismos en áreas silvestres no o escasamente impactadas, cercanas al sitio del proyecto. Al tiempo que se trabajará con el trasplante de palmas, se realizará una búsqueda y rescate de fauna silvestre. En el predio hubo registros de aves, que no requieren de acciones directas debido a su gran movilidad. El proyecto **no** contempla la construcción de una barda perimetral, por lo que el cinturón de palmas de chit, no deberá verse afectado. Una medida de mitigación a considerar para el tránsito de fauna silvestre es el colocar pasos en las áreas verdes que conectan con vegetación natural de predios aledaños, uno al oriente y otro al sur. Estos pasos o huecos deberán ser de una dimensión de 25 x 15 cm; y serán colocados de acuerdo a como se considere necesario según las áreas con las características mencionadas que se presenten en el predio.
7. La permanencia del cinturón de palmas de chit servirá también como efecto de mitigación de los impactos sobre la fauna, y a la naturaleza y al paisaje. La observación realizada para la

elaboración de la MIA en el presente documento, da cuenta que las plantas remanentes se encuentran en buen estado, por lo que no deberán ser afectadas por el desarrollo del proyecto, presentando particular atención a las palmas de chit. Los palmas y plántulas de chit presentes el interior del predio serán marcados y numerados de manera individual por el responsable del programa de vigilancia ambiental de la obra. Cada elemento además de ser marcado será descrito en altura, cobertura, diámetros principales y será fotografiado para llevar un registro detallado de la condición de cada uno. Todo esto previo al inicio de los trabajos del proyecto.

Fase de construcción.

1. Para la fase de Construcción, en que los procedimientos señalados para la preparación de mezclas y conservación de los materiales de construcción que deberá ser en contenedores con piso impermeables y tapados, deberá ser un elemento de importancia para mitigar los impactos ambientales identificados para los factores de aguas subterráneas y superficiales y el suelo y a la atmósfera. La pulcritud de las actividades y el cuidado de la limpieza exhaustiva luego de cada jornada de trabajo contribuirán al mismo fin. Deberá buscarse también el allegar el máximo de elementos de construcción en un mínimo factible de transporte. Esto es realizar los menos viajes posibles de descarga de materiales. Se colocarán tambos y botes señalizados para la recolección de basura de acuerdo a la dimensión de la obra. Un contenedor a la entrada de la obra por cada tipo de basura a separar, a saber: plásticos y botellas pet, papeles y cartones, vidrio, metal y restos orgánicos. Los botes recolectores y separadores de desechos serán colocados uno por cada piso de la obra en el exterior. Cada uno deberá ser etiquetado de manera clara y los trabajadores deberán ser instruidos para su correcto uso. Los desechos deberán ser dispuestos en el sitio autorizado cuanto más semanalmente, o conforme los contenedores se encuentren cerca de ser llenados. No así la basura orgánica que, aunque se espera sea poca, deberá ser dispuesta para composta o extraída del sitio con mayor regularidad. Los alimentos de los trabajadores deberán ser elaborados fuera del área del predio, transportados y almacenados de manera higiénica. Los desechos deberán ser dispuestos de acuerdo al manejo arriba consignado de residuos sólidos, colocando cada clase en su recipiente correspondiente. Los trabajadores no podrán consumir alimentos fuera del área asignada, con el propósito de evitar la generación de más basura en el sitio o sitios aledaños. Para el subsistema biótico en la fase de construcción, se menciona en el proyecto el uso de sombras, lonas y mallas protectoras para evitar el vertido de mezclas y otros materiales que serán utilizados para la construcción. Esto es, que los sitios con vegetación aledaños a la construcción de los módulos, quedarán resguardados de manera previa a la realización de las actividades de construcción.
2. Se instruirá de manera clara y concisa tanto al responsable de obra como a los trabajadores de la absoluta importancia de no afectar los elementos de la fauna silvestre que puedan ser eventualmente encontrados dentro de la obra. A los propietarios y trabajadores, por su parte, se les conminará a despertar un interés real por proteger y conservar la comunidad vegetal y faunística nativa presente en el área. A lo largo de la duración de la obra, se realizarán



recorridos para la captura y reubicación de fauna silvestre. En este caso se espera la probable reubicación de organismos de anfibios y reptiles, debido a que los otros grupos como son las aves y los mamíferos presentan mayor movilidad y pueden alejarse del sitio sin dificultad. Las dimensiones del predio (menos de 500 m²) y los datos de campo, revelan que no puede esperarse una comunidad diversa y abundante de fauna silvestre en el sitio. En caso de encontrarse con nidos activos, lo cual se considera poco probable debido a que se espera iniciar las obras a inicios de un ciclo anual, por lo que la presencia de nidos se hace altamente improbable, se considerará la etapa de la anidación y se considerará esperar al abandono del nido por parte de los volantones.

3. En esta etapa aumenta la generación de empleos para las obras, y se aporta a la derrama económica al comercio local, iniciando así la generación de impactos positivos.
4. Para la fase de operación del proyecto, se tiene que deberán observarse de manera estricta el funcionamiento y mantenimiento de los sistemas de manejo de residuos líquidos y sólidos. Así como el correcto mantenimiento de equipo que pueda generar sustancias y materiales contaminantes al suelo y las aguas subterráneas y superficiales. Deberá prestarse la mayor atención en observar estos recursos. Como ha sido señalado en el interior del documento, el control de malezas deberá ser de forma manual, y para el caso de otras plagas, el control deberá ser de acuerdo a lo señalado en el apartado correspondiente de este documento. Así mismo, para el mantenimiento de maderas, se menciona que las sustancias para el tratamiento de la madera deberán ser compatible con el medioambiente, suprimiendo de manera tajante el uso de sustancias peligrosas y/o que se encuentren consignadas en el catálogo CICOPALFEST publicado por el Instituto de Ecología. Para la protección de la madera a Intemperismos y/u organismos destructivos, se ha mencionado que se deberá adquirir madera ya tratada en el mercado legal de la región. En caso que se requiriera hacer uso de sustancias para el tratamiento de madera, estas deberán ser utilizadas en sitios como tarjas que cuenten ya con sustratos firmes y siempre sobre una membrana impermeable.
5. Para los impactos sobre la vida silvestre (fauna y flora) en esta etapa del proyecto, se considera que los impactos deberán ser menores ya que se continuará con el mantenimiento de las áreas verdes, la dotación de refugios naturales para iguanas y otros reptiles de tamaño menor, podrá dar como dando por resultado el mantenimiento de la cobertura vegetal remanente, así como de la densidad y diversidad de especies.

Fase de operación del proyecto

1. En esta fase se deberá regular el mantenimiento de la permanencia de las relaciones ecológicas de la comunidad biótica en el sitio, así como la integración, en la medida de lo posible, al paisaje natural y humanizado de desarrollo urbano deseable para la isla Holbox. En esta etapa, el

manejo de residuos y la correcta operación de equipo y máquinas, se muestran como las de mayor relevancia a seguir.

2. Se plantea que el proyecto tendrá impactos positivos sobre los aspectos socioeconómicos locales, tanto por la generación de empleos, como para la derrama económica a comercios y servicios locales. Al tiempo que deberá contribuir a la promoción de la construcción de un elemento paisajístico de acuerdo a los deseos locales, tanto de pobladores, como de los lineamientos de construcción municipales. Esto es, el paisaje entendido como una construcción conceptual entre lo natural y la percepción local, para un desarrollo turístico deseable para la isla.

3. Cualquier transgresión a la normatividad ambiental o las disposiciones de mitigación y prevención manifestadas en el documento y, en particular las que puedan ser enunciadas por la autoridad competente, será objeto y obligación de denuncia del transgresor, ya sea trabajador de la obra o no, con las autoridades correspondientes. Así como, en caso de no ser considerable como falta grave, de sanciones que deberán ser enunciadas a los trabajadores previo y al principio del inicio de la obra, tanto por el encargado de la obra, como por el responsable de la supervisión de la misma.

Se menciona también que el uso de jabones, detergentes o champú, así como de bloqueadores solares, deberán ser todos estos biodegradables.

Para los aspectos sociales y de salud y seguridad de los trabajadores a lo largo de todas las etapas del proyecto, se consignan las siguientes medidas:

1. Los trabajadores deberán contar con equipo de seguridad adecuado, que deberá ser proporcionado por el contratista de la obra. Esto es al menos con casco, botas con protectores y guantes para trabajo pesado. Así como de lentes o protectores visuales en los casos requeridos.
2. Deberá contarse con un plan para cualquier emergencia, producto de las actividades del proyecto. Para esto se ha mencionado que en Holbox existe un centro de salud de segundo nivel, al cual se deberá canalizar la urgencia o necesidad de atención médica. Así, se deberá contar con disposición de un vehículo para atender este aspecto de la seguridad. La telefonía móvil permitirá también una mejor y rápida intervención en este sentido, en caso que se requiera. Teléfonos de emergencia y de las autoridades deben ser incluidos en los carteles informativos que serán colocados a la vista del personal dentro de la obra.
3. En la isla habita personal calificado para la consecución del proyecto, por lo que, en la medida de lo posible, deberá ser requerida la contratación del personal local para favorecer el empleo y evitar movimientos temporales de personas ajenas al sitio.

4. Para una efectiva prevención de la salud entre los trabajadores, toda la basura que se genera diariamente deberá ser recolectada y asegurada en los recipientes adecuados para tal fin, mencionados al principio de este apartado. Así, se podrá evitar la proliferación de fauna nociva, potencialmente peligrosa como son los roedores, cucarachas, moscas, mosquitos y serpientes de las que la serpiente mocaín, conocida regionalmente como Huolpoch, de la familia viperidae, que incluye las víboras cuatro narices o nauyacac y serpientes cascabel, es un habitante de la isla.
5. Para el sistema de manejo de aguas residuales, la autoridad competente puede ser que solicite un plan de monitoreo de la calidad del agua obtenida al final del proceso. Si, por el contrario, el equipo funciona correctamente, tal como se encuentra especificado, se podrá solicitar una exención del monitoreo para lo cual se deberá proceder con la normatividad vigente en la materia.

Medidas de compensación:

Si bien se ha encontrado que el proyecto presenta una adecuación apegada a las perspectivas locales de desarrollo turístico, a que la afectación no será directa sobre los ecosistemas de manglar en áreas aledañas y, si afectará algunos elementos de la palma de chit, se ha mencionado que se buscará reubicar dentro del mismo predio la totalidad de las mismas. Debido a lo anterior, se pueden considerar al menos dos medidas discretas de compensación, que puedan aportar al mejoramiento ambiental de la isla, tanto por una acción directa, como por la producción de materiales que puedan servir a la población presente y futura de la isla. Debido a ello, se presentan dos medidas de compensación consideradas de acuerdo al impacto general que el proyecto podrá realizar en el área:

1. Se propone que el promovente pueda financiar la producción de entre 200 y 300 palmas de chit, colaborando con la UMA de plantas local. Para lo cual proveerá de los insumos correspondientes, bolsas y semillas. Así como de los gastos relacionados. Las plántulas de chit obtenidas, podrán ser donadas para actividades de reforestación en acuerdo con la alcaldía local y supervisadas por la dirección del área natural protegida. Esto debido a que el área de protección de flora y fauna Yum Balam, cuenta con oficinas dentro de la isla.
2. apoyar con actividades de limpieza a las playas locales y, de ser el caso, colaborar con la erradicación de la llamada pino de mar o casuarina, que es un árbol introducido que tiene afectación negativa sobre otras plantas, en particular interesan las nativas, que puedan crecer en las cercanías. En el pasado cercano se ha fomentado dicha actividad, por lo que se sugiere sea llevada al cabo una actividad programada de entre cinco y ocho días, con la participación de diez personas que se encargarán de tumbar y eliminar elementos de esta especie alóctona.

Así mismo, deberá cumplirse al pie de la letra todas las disposiciones de las autoridades ambientales que sean dictaminadas para la consecución y operación del proyecto.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

Se considera que la propuesta anterior debiera ser suficiente tomando en cuenta las dimensiones del proyecto y sus efectos puntuales.

La responsabilidad del cumplimiento de las acciones y actividades de mitigación, de adecuación del proyecto a la normatividad vigente y de compensación, recae en el propietario del predio y del responsable de la obra. La observancia estricta de las resoluciones oficiales, tanto las que ya se han determinado como las que puedan desprenderse del presente estudio, así como las que resulten de la calificación del mismo, permitirá que el proyecto pueda incidir de manera más adecuada en el desarrollo del área.

Área de importancia para la Biodiversidad

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

- La **CONABIO** ha impulsado un programa de identificación de regiones prioritarias para la biodiversidad, considerando los ámbitos terrestre (regiones terrestres prioritarias), marino (regiones prioritarias marinas) y acuático epicontinental (regiones hidrológicas prioritarias), para los cuales, se definieron las áreas de mayor relevancia en cuanto a la riqueza de especies, presencia de organismos endémicos y áreas con un mayor nivel de integridad ecológica, así como aquellas con mayores posibilidades de conservación en función a aspectos sociales, económicos y ecológicos.

La **CONABIO** identificó, delimitó y caracterizó 70 áreas costeras y oceánicas consideradas prioritarias por su alta diversidad biológica, por el uso de sus recursos y por su falta de conocimiento sobre biodiversidad. De la misma forma, se identificaron las amenazas al medio marino de mayor incidencia o con impactos significativos en las costas y mares, de acuerdo con las cuales se hicieron recomendaciones para su prevención, mitigación, control o cancelación. Se elaboraron fichas técnicas para cada área prioritaria identificada, las cuales contienen información general de tipo geográfico, climatológico, geológico, oceanográfico, información biológica, de uso de los recursos, aspectos económicos y problemáticas de conservación y uso.

- El proyecto incide en la **Región Marina Prioritaria (RMP)**¹ número 62 denominada **Dzilam-Contoy**, categorizada como un Área de alta biodiversidad (AB) (Ver p 109, **MIA-P**).

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.

¹ Arriaga Cabrera, L., E. Vázquez Domínguez, J. González Cano, R. Jiménez Rosenberg, E. Muñoz López, V. Aguilar Sierra (coordinadores). 1998. *Regiones marinas prioritarias de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.

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 spp</i> , <i>Coccothrinax readii</i> , <i>Echites yucatanensis</i> , <i>Hylacereus undatus</i> , <i>Krugiodendrum jeneum</i> , <i>Nopalia 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.
Conservación	Probablemente exista un CAB (Centro de Actividad Biológica) en esta zona. Es de importancia ecológica por presentar ecosistemas de sostenimiento para muchos organismos. Incluye dos reservas: Ría Lagartos y Yum-Balam.

- El **proyecto** incide, de igual manera en la **Región Terrestre Prioritaria (RTP)**² número 146 denominada **Dzilam-Ría lagartos-Yum Balam** cuya ficha técnica es la siguiente:

Ubicación Geográfica	Coordenadas extremas: Latitud N: 21° 10' 48" a 21° 37' 48" Longitud W: 86° 47' 24" a 89° 56' 24" Entidades: Quintana Roo, Yucatán Municipios: Baca, Benito Juárez, Chicxulub Pueblo, Dzemul, Dzidzantún, Dzilam de Bravo, Dzilam González, Hunucmá, Isla Mujeres, Ixil, Lázaro Cárdenas, Mérida, Progreso, Río Lagartos, San Felipe, Sinanché, Telchac Pueblo, Telchac Puerto, Tizimin, Ucu, Yobain Localidades de referencia: Cancún, 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 dulceauícolas
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>Acroelorrhaphe 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.

² Arriaga, L., J.M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (coordinadores). 2000. *Regiones terrestres prioritarias de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, México.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

Problemática ambiental:	Los principales problemas que existen son el crecimiento urbano desordenado en la zona costera, las actividades industriales con poca regulación incluyendo la pesca, la salinera y el sobrepastoreo de ganado.
Nivel de fragmentación de la región	Se mantiene la conectividad entre las comunidades de vegetación costera.
Cambios en la densidad poblacional	Para la zona de ría Lagartos se tiene una población de 6,900 habitantes aproximadamente. En la zona de Yum Balam se calculan más de 10,000 habitantes, la mayoría de los cuales son mayas y se encuentran en la parte oeste y en la costa.
Prácticas de manejo inadecuadas	En la zona ría Lagartos los problemas de quemas incontroladas en las selvas, cacería furtiva, explotación forestal incontrolada, proyectos futuros de acuacultura extensiva, ganadería, planes para el desarrollo de megaproyectos de fomento turístico, pesca incontrolada, presión urbana sobre la parte alta de la región, caminos nuevos que puedan cruzar el área y el establecimiento de una salinera. En la zona de Yum Balam los problemas son la tala de la vegetación nativa, la fragmentación del hábitat, la disminución de especies acuáticas, la disminución de poblaciones de mamíferos y aves, la disminución de poblaciones de árboles maderables, la alteración de los flujos de agua, la contaminación química, la disminución de las poblaciones de palma, la contaminación orgánica y por desechos sólidos, el azolve, el cambio en la salinidad, los impactos a las poblaciones de tortugas marinas, la eutroficación, la disminución de las poblaciones de mangle, la disminución de cocodrilos, la introducción de especies exóticas, perturbación a aves y la disminución en la cobertura de la vegetación subacuática.

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

- XIV.** 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 un 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 IUCN³ 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). De acuerdo al listado de las AICAS para México, el proyecto se encuentra en el **AICA número 187 denominada Yum Balam**, categoría G-1:

AICA 187 ⁴ Isla Cozumel, Quintana Roo	
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 cinnameus</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>Phoenicopterus 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> (Tortolita Azul), <i>Geotrygon montana</i> (Paloma Canela), <i>Leptotila verreauxi</i> (Paloma Arroyera), <i>Leptotila jamaicensis</i> (Paloma Caribeña), <i>Zenaida aurita</i> (Huilota Caribeña), <i>Piaya cayana</i> (Cuculillo Canelo), <i>Coccyzus americanus</i> (Cuculillo Pico Amarillo), <i>Coccyzus minor</i> (Cuculillo

³ IUCN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (<http://www.iucnredlist.org/details/22693811/0>)

⁴ Áreas Importantes para la Conservación de las Aves de América del Norte (1999). Comisión para la Cooperación Ambiental, <http://conabiweb.conabio.gob.mx/aicas/doctos/SE-42.html>, http://avesmx.conabio.gob.mx/EspeciesRegion.html#AICA_187

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

Manglero), Dromococcyx phasianellus Cuclillo Faisán), Geococcyx velox (Correcaminos Tropical), Crotophaga sulcirostris (Garrapatero Pijuy), Chordeiles acutipennis (Chotacabras Menor), Chordeiles minor (Chotacabras Zumbón), Nyctidromus albicollis (Chotacabras Pauraque), Nyctiphrynus yucatanicus (Tapacaminos Huil), Antrostomus badius (Tapacaminos Yucateco), Nyctibius jamaicensis (Pájaro Estaco Norteño), Chaetura vauxi (Vencejo de Vaux), Anthracothorax prevostii (Colibrí Garganta Negra), Archilochus colubris (Colibrí Garganta Rubí), Chlorostilbon canivetii (Esm,eralda Oriental), Campylopterus curvipennis (Fandanguero Mexicano), Amazilia candida (Colibrí Cándido), Amazilia yucatanensis (Colibrí Vientre Canelo), Amazilia rutila (Colibrí Canelo), Laterallus ruber (Polluela Canela), Aramodes albiventris (Rascón Nuca Canela), Porzana carolina (Polluela Sora), Porphyrio martinicus (Gallineta Morada), Gallinula galeata (Gallineta Frente Roja), Fulica americana (Gallareta Americana), Aramus guarauna (Carrao), Himantopus mexicanus (Montija Americana), Recurvirostra americana (Avoceta Americana), Haematopus palliatus (Osteró Americano), Pluvialis squatarola (Chorlo Gris), Charadrius nivosus (Chorlo Nevado), entre otros.

XV. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P del proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que el **proyecto** no es factible su autorización en materia de impacto ambiental; en virtud de que no se cumple con la **especificación 4.16 y especificación 4.43** contenidas 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 zona de manglar**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 y el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004, respectivamente, conforme a lo analizado en el **CONSIDERANDO VI, inciso D**, de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se

realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en las **fracciones X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones IX, X y XI** del mismo artículo 28; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción III inciso a)** del mismo Artículo 35, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá negar la autorización solicitada; 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 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 los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción III, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; **57 segundo párrafo** del mismo Reglamento que establece que la Secretaría sujetará al procedimiento de evaluación de impacto ambiental las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 y **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, la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, artículo 38, primero párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercero párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administración a su cargo, las facultades que señalan en el artículo 19 del mismo Reglamento en cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

Por todo lo anterior expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento **no es ambientalmente viable**; por lo tanto:

RESUELVE

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción III inciso a) de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 45, fracción III de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, esta Secretaría determina **NEGAR LA AUTORIZACIÓN** del proyecto denominado "**DEPARTAMENTOS SUK UM**", con pretendida ubicación en el predio 01 de la manzana 060, sobre la avenida Pedro Joaquín Coldwell, con cruzamiento con la calle Estrella de mar y Erizo, Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo, promovido por la **C.P. AIDA DOLORES PÉREZ RODRÍGUEZ** en su calidad de representante legal de **INMOBILIARIA SUK UM DE HOLBOX, S. DE R.L. DE C.V.**, por los motivos que se señalan en el **Considerando XV** de la presente resolución, en relación con el **CONSIDERANDO VI, inciso D**.

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

TERCERO.- Se le informa a la **C.P. AIDA DOLORES PÉREZ RODRÍGUEZ** en su calidad de representante legal de **INMOBILIARIA SUK UM DE HOLBOX, S. DE R.L. DE C.V.**, que tiene a salvo derechos para ejercitar de nuevo cuenta las acciones correspondientes para someter al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en esta Delegación Federal, un proyecto que sujete la concepción de su desarrollo a los lineamientos ambientales y legales que en materia Ambiental sea aplicables para el sitio del proyecto, así como atendiendo las razones que fundamentan y motivan el presente acto administrativo.

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

QUINTO.- Notificar a la **C.P. AIDA DOLORES PÉREZ RODRÍGUEZ** en su calidad de representante legal de **INMOBILIARIA SUK UM DE HOLBOX, S. DE R.L. DE C.V.**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2455/18 05767

aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, o al **Biol. Mauro Berlanga Cano** quien fue autorizado para oír y recibir notificación conforme a lo establecido en el artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

DELEGACION FEDERAL
EN QUINTANA ROO



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES



C. RENÁN EDUARDO SÁNCHEZ TAJONAR

C.c.e.p.- **C.P. CARLOS JOAQUIN GONZÁLEZ**- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo
C. JOSUÉ NIVARDO MENA VILLANUEVA- Presidente municipal Lázaro Cárdenas.- Palacio municipal, Kantunilkin, Quintana Roo.
M.A.P. GABRIEL MENA ROJAS- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx
MTRA. MARISOL RIVERA PLANTER- Encargada del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.- marisol.rivera@semarnat.gob.mx
BIOL. FRANCISCO RICARDO GÓMEZ LOZANO- Director Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la CONANP.- rglozano@conanp.gob.mx
LIC. JAVIER CASTRO JIMENEZ- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. javier.castro@profepa.gob.mx
NUMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0103/03/18
NUMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2018UD032
ARCHIVO

REST/AGH/JRAE/DHS