



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número **23/MP-0090/08/19**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular, número de teléfono celular de persona física, en página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la 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 **012/2021/SIPOT** en la sesión celebrada el **13 de enero de 2021**.

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: (998) 8 91 46 04. www.gob.mx/semarnat



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

CANCUN, QUINTANA ROO A
PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

C. ALEJANDRA REGINA CUELLAR SOSA

CALLE [REDACTED]

[REDACTED] 3/26

[REDACTED]

TELÉFONO: [REDACTED]

24 AGO. 2020

Recibí: 29/sep/2020

Leon A. Baraga Gubins

RECIBIDO
OFICIALIA
No. [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.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, la **C. ALEJANDRA REGINA CUELLAR SOSA**, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**DEPARTAMENTOS HOLBOX**", con pretendida en avenida Pedro Joaquín Coldwell, manzana 047, predio 016, zona 002, localidad de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo.

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

Así mismo y toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental**, en su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que éste se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Lázaro Cárdenas**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo 38 primer párrafo del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 2003, en relación con los artículos 42





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

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

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la **SEMARNAT** en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P** del proyecto denominado **"DEPARTAMENTOS HOLBOX"** con pretendida en avenida Pedro Joaquín Coldwell, manzana 047, predio 016, zona 002, localidad de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo (en lo sucesivo el **proyecto**) promovido por la **C. ALEJANDRA REGINA CUELLAR SOSA**, (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 20 de agosto de 2019 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 16 de agosto de 2019, mediante el cual la **C. ALEJANDRA REGINA CUELLAR SOSA** (en lo sucesivo el **promovente**) ingresó la **MIA-P** del proyecto **"DEPARTAMENTOS HOLBOX"**, (en lo sucesivo el **proyecto**), para ser sometida al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2019TD089**.
- II. Que el 22 de agosto de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito y extracto de la página del periódico **"DIARIO DE QUINTANA ROO"** de misma fecha y año, a través del cual se presentó la publicación del extracto del **proyecto** en un periódico de amplia circulación en la entidad.
- III. Que el 29 de agosto de 2019, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)** que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, (REIA)** esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/045/19** de su Gaceta Ecológica, y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **22 al 28 de agosto del 2019**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, para que esta Unidad Administrativa, 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 del Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

- IV. Que el 02 de septiembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1915/19**, a través del cual y con fundamento en el artículo **17-A** de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativa (LFPA)**, **previno** a la **promovente** para que presentara la información faltante derivada del análisis de la **MIA-P** del **proyecto** para integrar el expediente, suspendiendo el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental en tanto no se desahogara la prevención. El oficio fue notificado el día 18 de septiembre de 2019.
- V. Que el 04 de septiembre de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 03 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 y consulta pública de la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 de la **LGEIPA** y 40 del **REIA**.
- VI. Que el 20 de septiembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2010/19**, a través del cual se le informó al miembro de la comunidad del Municipio de Lázaro Cárdenas que el **proyecto** se encuentra suspendido por lo cual no se puede acordar la solicitud de consulta pública.
- VII. Que el 02 de octubre de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual la **promovente** presentó la información solicitada mediante el oficio **04/SGA/1915/19** referido en el **RESULTANDO IV**.
- VIII. Que el 03 de octubre de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEIPA**, esta Unidad Administrativa **integró** el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039 de la Ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, C.P. 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- IX. Que el 07 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/2135/19**, a través del cual, con fundamento en los artículos 33 de la **LGEIPA** y artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo** a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo (SEMA)** el ingreso del **proyecto**, para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- X. Que el 07 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2136/19**, a través del cual y con fundamento en los artículos 33 de la **LGEIPA** y 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal de Lázaro Cárdenas** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- XI. Que el 07 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa mediante el oficio número **04/SGA/2137/19**, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA** y el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- XII. Que el 07 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2138/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEIPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPARS)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional**





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

del Golfo de México y Mar Caribe, publicado el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, así como de los demás instrumentos de política ambiental aplicables, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.

- XIII. Que el 07 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2139/19**, a través del cual, y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEIPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas en el Estado de Quintana Roo**, emitiera su opinión del **proyecto**, respecto a la congruencia y viabilidad del mismo con los lineamientos del Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- XIV. Que el 07 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2140/19**, a través del cual, y con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA**, artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre (DGIRA)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, 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 **LGEIPA**.
- XV. Que el 08 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/2141/19**, notificado el 18 de octubre de 2019, a través del cual informó al tercer interesado que se puso a disposición el **proyecto**, por lo que se establece un plazo de 20 días hábiles para que se establezcan medidas de mitigación adicionales y comentarios.
- XVI. Que el 11 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa levantó el ACTA CIRCUNSTANCIADA número **AC/073/19**, a través del cual puso a disposición la **MIA-P** del **proyecto**, para que en un plazo de 20 días hábiles se establezcan medidas de mitigación adicionales y comentarios por parte de cualquier interesado.
- XVII. Que el 16 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió los oficios **04/SGA/2170/19** y **04/SGA/2171/19**, correspondientes a la realización de la visita técnica de verificación al predio del proyecto.
- XVIII. Que el 17 de octubre de 2019, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **LGEIPA**, 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 de su **REIA**, esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/052/19**, el aviso de inicio del proceso de la consulta pública, así como de la disposición al público de la **MIA-P** para su consulta, acordada en el **RESULTANDO XVI**.
- XIX. Que el 24 de octubre de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 23 de mismo mes y año, a través del cual la **promovente** presentó la información en alcance respecto al **proyecto**.
- XX. Que el 25 de octubre de 2019, se realizó la visita del reconocimiento del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, con la finalidad de verificar la información contenida en el **MIA-P** respecto a las condiciones ambientales predominantes en el sitio, levantando el ACTA CIRCUNSTANCIADA número **015/19**.
- XXI. Que el 05 de noviembre de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 02 del mismo mes y año; a través del cual el **Centro Mexicano del derecho Ambiental** presentó comentarios en relación al **proyecto**, con fundamento en lo establecido por el artículo 34 de la **LGEIPA**.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

- XXII. Que el 13 de noviembre de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa, el oficio **SEMA/DS/3751/2019** de fecha 05 de noviembre de 2019, a través del cual la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)** emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XXIII. Que el 19 de noviembre de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual la **promovente** presentó la información en alcance respecto al **proyecto**.
- XXIV. Que el 28 de noviembre de 2019 esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/2580/19**, notificado el 11 de diciembre de 2019, a través del cual solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los artículos **35-BIS** de la **LGEPA** y **22** de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo **35-BIS** de la **LGEPA**.
- XXV. Que el 13 de febrero de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **SGPA/DGVS/00758/2020** de fecha 31 de enero de 2020, mediante el cual **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)** emitió su opinión técnica en relación al **proyecto**.
- XXVI. Que el 11 de marzo de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual la **promovente** ingresó la información adicional solicitada mediante el oficio referido en el **Resultando XXIII**.
- XXVII. Que al momento de emitir el presente resolutivo no se ha recibido opinión por parte del **H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas**, la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** y la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas en el Estado de Quintana Roo** en relación al **proyecto**.

CONSIDERANDO:

I. GENERALES

- I. Que esta Unidad Administrativa es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, 28, primer párrafo y fracciones I, IX, X y XI, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción III y último de la **LGEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos A) fracción VI, Q), R) y S); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción III del **REIA**; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 38 primer párrafo, 39, y 40 fracción IX inciso C) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEM)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **Decreto por el cual se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la federación el 06 de junio de 1994; el **Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la federación el 05 de octubre de 2018; la **Norma Oficial Mexicana NOM-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**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la**





preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 200; y el **Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre** publicado en el Diario Oficial de la federación el 01 de febrero de 2007.

Conforme a lo anterior, esta **Unidad Administrativa** evaluó el **proyecto** presentado por la **promovente** bajo la consideración de que el mismo, debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4, párrafo cuarto, 25, párrafo sexto, y 27, párrafo tercero de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente; y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con el objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los artículos, 4, 5, fracción II, **28 primer párrafo fracciones IX, X y XI** y 35 de la **LGEIPA**

2. CONSULTA PÚBLICA.

- I. Que como fue señalado en el **Resultando III** el 29 de agosto de 2019, esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/045/19**, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al **PEIA** en el período del **22 al 28 de agosto del 2019**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEIPA**.
- II. Que como fue señalado en el **Resultando II** del presente oficio, la **promovente** publicó el día 06 de noviembre de 2019 un extracto del **proyecto** en el periódico "**DIARIO DE QUINTANA ROO**", conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEIPA** y 41 del **REIA**.
- III. Que como fue señalado en el **Resultando XVI** el 11 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, mediante el acta circunstanciada **AC/073/19**.
- IV. Que el artículo 34 de la **LGEIPA** establece un plazo de 20 días para que cualquier interesado presente comentarios en relación al **proyecto**, por lo que se advierte que dicho plazo **inició el 14 de octubre y concluyó el 08 de noviembre de 2019**.
- V. Que el 05 de noviembre de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 02 del mismo mes y año, a través del cual una asociación civil de la comunidad, referido en el **Resultando XXI**, presentó sus observaciones en relación al **proyecto**, con fundamento en lo establecido por el artículo 34, fracción IV de la **LGEIPA**, por lo que considerando que el plazo para recibir comentarios inició el **inició el 14 de octubre y concluyó el 08 de noviembre de 2019**, se advierte que el escrito se presentó en tiempo y forma.
- VI. Siendo que el artículo 41, fracción IV del **REIA** establece que "*La secretaría 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 Unidad Administrativa, cita a continuación el



[Handwritten signature and initials]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

comunicado mediante el cual fueron externadas observaciones al **proyecto**, incorporando las observaciones de esta Unidad e integrándolas al expediente técnico administrativo correspondiente:

Comentario de la Asociación:

b. INCORRECTA Y DEFICIENTE VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES

Como parte de las obligaciones jurídico ambientales que revisten a los proyectos que pretenden obtener ante la SEMARNAT la autorización en materia de Impacto Ambiental en cualquiera de sus modalidades, existe la obligación de cumplir cabalmente con los preceptos normativos aplicables al caso específico, ello con el fin de garantizar que el proyecto que se somete al procedimiento de evaluación de impacto ambiental no transgrede las políticas ambientales adoptadas por el Estado Mexicano ni las diversas Leyes, Reglamentos, Tratados Internacionales, Normas Oficiales, Planes, Programas y demás instrumentos aplicables; así como garantizar que el desarrollo de las obras y actividades propuestos sean compatibles con las especies de flora y fauna que habitan en el sitio pretendido y que los impactos ambientales, directos y/o indirectos, no ponen en riesgo a dichas especies.

El proyecto fue sometido a evaluación ante esa H. Autoridad mediante el trámite conocido como "Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular (MIA-P)", con el fin de obtener la autorización de Impacto Ambiental para la construcción de un edificio mixto con suites y departamentos, en un predio con una superficie total de 357.09 m2, En el Predio 016, Zona 002, Isla Holbox, ubicado en la Calle Pedro Joaquín Coldwell, Isla Holbox, Municipio Lázaro Cárdenas, Quintana Roo (Cap. I, pág. 7 de la MIA-P).

Asimismo, se sabe de lo manifestado por el promovente, que el proyecto antes mencionado, fue **sancionado** por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Quintana Roo, mediante la Resolución Administrativa 0104/2019 de fecha 07 de julio de 2019, el acumulamiento y compactación de escombros y basura (Cap. I, pág. 5 de la MIA-P).

Observaciones de esta Unidad Administrativa:

Esta Unidad Administrativa advierte que el proyecto es analizado con los instrumentos jurídicos aplicables, analizados en el **CONSIDERANDO X**.

Comentario de la Asociación:

(j) Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA).

Como se mencionó anteriormente, se sabe de lo manifestado por el promovente, que el proyecto se ubica dentro de un ecosistema costero y que las obras que lo integran fueron iniciadas (desmonte y compactación, así como relleno con escombros) sin contar previamente con la autorización en materia de impacto ambiental respectiva, lo cual derivó en un procedimiento administrativo que trajo consigo la emisión de una resolución sancionatoria por parte de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), autoridad facultada para realizar los actos de inspección y vigilancia del cumplimiento de las disposiciones contenidas en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, de acuerdo a lo establecido en el artículo 161 de la LGEEPA; 55, 57 y demás relativos y aplicables del Reglamento antes mencionado.

Al respecto, es importante destacar que, si bien parte de las condicionantes derivadas de las sanciones de la PROFEPA es la obtención de la autorización en materia de impacto ambiental para la operación de las obras, la Ley obliga y responsabiliza a la autoridad evaluadora en materia de impacto ambiental, a revisar el adecuado cumplimiento de los instrumentos normativos aplicables al sitio del proyecto y la falta de cumplimiento de estos es causa de negación de la autorización. De igual forma, el promovente menciona que no se puede retroceder en el tiempo para evitar sanciones pasadas, por lo cual no puede ser sancionado nuevamente, con lo cual se observa que clara la confusión del promovente en relación al marco normativo bajo el cual debe regirse el procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, ya que éste no tiene por objeto emitir algún tipo de sanción, pues como se mencionó las atribuciones de la autoridad administrativa estriban en la obligación de analizar el cumplimiento del proyecto a las normas oficiales mexicanas, programas de ordenamiento ecológico, entre otros.

En este sentido, es pertinente analizar la naturaleza y objeto del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, bajo el amparo de lo establecido en el marco jurídico aplicable:

El artículo 3º de la LGEEPA, en su fracción XXI, define a la manifestación del impacto ambiental como "el documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo" (sic).

Al respecto, el artículo 28 de la misma Ley, señala que:





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

Artículo 28.- 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 para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, **requerirán previamente la autorización** en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

I...

VII. Cambios de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;...

IX. Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;...

XI. Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación;

[...].

Artículo 35.- 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.

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**.

Asimismo, para la autorización a que se refiere este artículo, la Secretaría deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación.

Una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá, debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente en la que podrá:

I.- [...].

III.- Negar la autorización solicitada, cuando:

a) Se contravenga lo establecido en esta Ley, sus reglamentos, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables; [... lo resaltado es propio].

[...].

Asimismo, el artículo 5º del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, establece lo siguiente:

Artículo 5.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, **requerirán previamente la autorización** de la Secretaría en materia de impacto ambiental: ...

O) CAMBIOS DE USO DEL SUELO DE ÁREAS FORESTALES, ASÍ COMO EN SELVAS Y ZONAS ÁRIDAS:

I. Cambio de uso del suelo para actividades agropecuarias, acuícolas, de desarrollo inmobiliario, de infraestructura urbana, de vías generales de comunicación o para el establecimiento de instalaciones comerciales, industriales o de servicios en predios con vegetación forestal [...].

Q) DESARROLLOS INMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS:

Construcción y operación de hoteles, condominios, villas, desarrollos habitacionales y urbanos, restaurantes, instalaciones de comercio y servicios en general, marinas, muelles, rompeolas, campos de golf, infraestructura turística o urbana, vías generales de comunicación, obras de restitución o recuperación de playas, o arrecifes artificiales, que afecte ecosistemas costeros [...].

R) OBRAS Y ACTIVIDADES EN HUMEDALES, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES O ZONAS FEDERALES:

I. Cualquier tipo de obra civil, con excepción de la construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en estos ecosistemas, y

II. Cualquier actividad que tenga fines u objetivos comerciales, con excepción de las actividades pesqueras que no se encuentran previstas en la fracción XII del artículo 28 de la Ley, y que de acuerdo con la Ley General de Pesca y Acuicultura





Sustentables y su reglamento no requieren de la presentación de una manifestación de impacto ambiental, así como de las de navegación, autoconsumo o subsistencia de las comunidades asentadas en estos ecosistemas.

[...]

De la lectura y una interpretación gramatical de los preceptos antes citados, se desprende que el **procedimiento de evaluación de impacto ambiental es previo a la realización de las obras o actividades**, puesto que al consignar que se "requerirá previamente", es claro que se refiere a un momento anterior a la ejecución de las obras o actividades que se pretendan llevar a cabo. Esto, ya que incluso la manifestación de impacto ambiental (MIA) que debe presentarse para someter el proyecto al procedimiento de evaluación, tiene como objetivo dar a conocer, con base en estudios, los impactos ambientales que generarían una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sean negativos; es decir, a través de la MIA el promovente de la obra o actividad que se pretenda desarrollar, expondrá a la autoridad, de cierta forma, un escenario futuro de los efectos que tendrá su proyecto en el lugar planeado para su ejecución.

Por tanto, podemos decir que la evaluación del Impacto Ambiental, como instrumento de la política ambiental integrada a la LGEEPA, está dirigida a efectuar análisis detallados de diversos proyectos de desarrollo y del sitio donde se pretenden realizar, con el propósito de identificar y cuantificar los impactos ambientales que puede ocasionar su ejecución. De esta manera es posible establecer la factibilidad ambiental del proyecto (análisis costo-beneficio ambiental) y, en su caso, determinar las condiciones para su ejecución y las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales que será necesario tomar para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente. Todo bajo un **enfoque preventivo**.

En ese sentido, de acuerdo a una publicación del entonces Instituto Nacional de Ecología (INE) en el año 2000, entre las principales características de la evaluación del impacto ambiental, están las siguientes:

- ✓ Es un instrumento que tiene un carácter preventivo.
- ✓ Se aplica a obras o actividades llevadas a cabo por el hombre.
- ✓ Su objeto es prevenir los efectos negativos sobre la salud humana y el medio ambiente que pudieran derivarse del desarrollo de una obra o actividad.
- ✓ Basa su efectividad en un análisis prospectivo-predictivo.
- ✓ Establece regulaciones a las obras o actividades sujetas a esa evaluación.
- ✓ Es un procedimiento integrador de diversas disciplinas científicas.

Asimismo, el citado Instituto señaló en otra de sus publicaciones, que "el procedimiento de evaluación del impacto ambiental también brindó por primera vez la oportunidad de proteger efectivamente al ambiente, al ofrecer la información suficiente para estar en condiciones de tomar la decisión de rechazar proyectos cuyo costo ambiental podría ser demasiado alto".

Es pertinente señalar, que pese a los años que ya tiene de existencia el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA), aún hay una falta de comprensión de parte no sólo de los promoventes, sino de también de las autoridades, respecto del carácter previo y preventivo del PEIA, ya que lo ven sólo como un trámite más de los que se necesita para el desarrollo de una obra o actividad. Esto ha abonado a la ineficacia del resultado que busca esta política pública ambiental de garantizar la protección de los recursos naturales, la biodiversidad y el equilibrio de los ecosistemas, puesto que aún se siguen sometiendo al PEIA diversos proyectos que ya iniciaron sus obras y actividades, sin que se hayan evaluado previamente, como en el presente caso, los posibles impactos que conllevaría su ejecución, para entonces determinar si es ambientalmente viable su ejecución y, de ser el caso, establecer medidas de mitigación y compensación.

En este orden de ideas, es oportuno citar lo que el artículo 57 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental establece:

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

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





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020. 01412

Conforme al precitado artículo, tenemos que la sujeción o sometimiento de obras y actividades al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, opera para aquellas que aún no hayan sido iniciadas, con lo cual se confirma la naturaleza preventiva de dicho mecanismo de política ambiental; mientras que para aquellas obras y actividades realizadas sin contar autorización de impacto ambiental, corresponde a la PROFEPA, a través de sus diligencias de inspección y sus procedimientos administrativos, hacerse cargo resolviendo y dictando las medidas de seguridad y correctivas correspondientes para subsanar las infracciones cometidas.

Con base en lo anterior, si bien se considera improcedente la evaluación de las obras del proyecto que ya se ejecutaron, resultando infructuoso el sometimiento de un proyecto a una política ambiental de naturaleza preventiva cuyo propósito es identificar previamente los impactos ambientales tanto acumulativos como sinérgicos que puede ocasionar su construcción; en el presente caso, y como en otras ocasiones lo ha manifestado la propia SEMARNAT, lo que el promovente pretende es la **evaluación de la operación de las obras y actividades que ya se habían iniciado**, por lo que, a fin de evitar caer en el absurdo de autorizar la operación (actividades) de un proyecto cuyas obras e instalaciones contravengan el marco normativo establecido por la legislación aplicable, es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal y costo-beneficio ambiental), y en su caso determinar las condiciones para su ejecución y las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales que será necesario tomar para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente y la salud humana.

En consecuencia, no es posible desvincular del análisis de la operación del proyecto, la legalidad de las obras construidas en términos de si estas, se ajustan o no a los límites y parámetros establecidos en las disposiciones jurídicas aplicables.

Comentario de la Asociación:

Que el predio del proyecto cuenta con la Resolución Administrativa número **0104/2019** de fecha del 07 de junio 2019, correspondiente al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0073-18**, emitida por parte de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, en el cual se sancionó a la **promovente** por realizar **actividades de relleno y compactación con material de escombros, una superficie aproximada de 241.00 m²**, que se observó desprovista de vegetación derivado de las actividades de relleno y compactación con material de escombros, caracterizado por un **ecosistema de manglar de las especies de mangle botoncillo (Conocarpus erectus) y mangle blanco (Laguncularia racemosa)** toda vez que durante el recorrido de campo se observaron brotes o retoños de dichas especies de mangle en el predio, las cuales se encuentran listadas en la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Por lo que esta autoridad resalta lo siguiente:

- Que la **PROFEPA** sancionó en la Resolución Administrativa número **0104/2019** de fecha del 07 de junio 2019, una superficie de **241 m²**, en la misma se aclara que no coincide con la superficie que señaló la **promovente**, a pesar de eso la **PROFEPA** indica que la superficie es **aproximada considerando los aparatos para determinar la superficie**. Aunado a lo anterior, la **promovente** manifestó en la **MIA-P** que el predio tiene un superficie total de **357 m²**, sin embargo derivado de la información en alcance al **proyecto¹** presentada se advierte una superficie del predio de **293.81 m²**; asimismo en la información adicional la **promovente** señaló que el predio tiene una superficie total de **293.81 m²**. Por lo anterior esta Unidad Administrativa considera la superficie presentada en la información adicional.
- Que de acuerdo a la información del Capítulo IV de la **MIA-P**, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional a la **promovente** en relación a la caracterización de la vegetación que se desarrolla al interior del predio donde se pretende el desarrollo del **proyecto** a través del oficio **04/SGA/2580/19** de fecha 28 de noviembre de 2019, en términos de lo siguiente:

(...) 1.6.1 De acuerdo con lo manifestado por la promovente en la pág. 206 "Vegetación de manglar. Se refiere a ejemplares en un estado de plántulas de Conocarpus erectus, la altura de estos va desde de entre 11 cm a 60 centímetros.", sin embargo de acuerdo con el Acta Circunstanciada número 015/19, levantada durante la visita técnica al sitio donde se pretende realizar el proyecto, referido en el Resultando V, no se advirtió la presencia de especies de vegetación de manglar en el sitio del proyecto. Por lo que la promovente deberá:

p) Aclarar, rectificar o ratificar la Información acerca de las especies dentro del sitio donde se pretende realizar el proyecto, incluyendo memoria fotográfica del mismo. (...)"

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

"Vegetación (Inventario florístico). El tipo de vegetación que se encontró en el predio del proyecto, corresponde prácticamente a; vegetación herbácea, ejemplares juveniles de ecosistemas costeros y vegetación exótica invasiva.

¹ Referido en el **RESULTANDO XXIII**.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020

01412

420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "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..."; resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de relleno y compactación en un ecosistema característico de manglar y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de **tracto sucesivo** y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

Comentario de la Asociación:

ii). Tratamiento de aguas residuales

En el apartado de tratamiento de aguas residuales se menciona que se instalara un biodigestor «BDR 3000» (Cap. II, pág. 25 de la MIA-P), el que según la ficha técnica del vendedor² tiene capacidad de aguas negras domiciliarias 25 personas y capacidad de aguas negras jabonosas domiciliarias de 12 personas, sin embargo al tratarse el proyecto de 'departamentos' y 'suites' se entiende que serán hospedajes a mediano y largo plazo o que por lo menos ofrecen todas las amenidades de un 'departamento promedio', por lo cual contarían con área de lavado, entre otras cosas, por lo que para el caso del proyecto el biodigestor BDR 3000 operaría con una capacidad para 12 personas, sin embargo, el proyecto contempla 15 dormitorios (4 deptos. x 3 pisos, de los cuales 1 de cada piso contaría con 2 recamaras) y como el mismo promovente expone «se consideran 2 habitantes por dormitorio» (Cap. II, pág. 28), por lo cual se estaría proyectando una ocupación de 30 personas, por lo que se tendría un déficit de descargas de 18 personas, lo que se sobre pasaría más del 100% la capacidad del biodigestor, lo que saturaría el sistema de tratamiento y este no funcionaría de forma óptima ni siquiera para las 12 personas planteadas en la ficha del vendedor.

No se menciona la marca de dicho biodigestor, sin embargo, después de una exploración en el mercado se encontró que el biodigestor que cumple con esas características es de la marca **ROTOPLAS**, código **BDR-3000**, el cuál mencionan en la página del fabricante cumple con la **NOM-006-CONAGUA-1997**, sin embargo, no se menciona que cumpla los parámetros de la **NOM-001-SEMARNAT-1996**, como establece el promovente en la página 10 del capítulo II, por lo que **estaría incurriendo en el incumplimiento de la regla 62 del Programa de Manejo del APFFYB**.

De igual forma el promovente señala que es una medida temporal «mientras se realizan las obras por parte del municipio que permita la conexión a la red municipal de recogida de aguas negras», sin embargo, no se presenta un dictamen de factibilidad por parte del municipio en la que declare que tiene la capacidad y planes de proveer el servicio mencionado.

Observaciones de esta Unidad Administrativa:

Esta Unidad Administrativa advierte que el desarrollo del **proyecto** considera la instalación de dos biodigestores autolimpiables (3,000L y 7,000L), y que el efluente estará conectado a la red de drenaje municipal.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

- VII. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **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 la información adicional solicitada a través del oficio **04/SGA/2580/19** de fecha 28 de noviembre de 2019 se tiene que:

El **proyecto** consiste en la construcción y operación de un desarrollo inmobiliario por medio de un edificio mixto de tres niveles, contando con 4 locales comerciales y 8 departamentos (viviendas), el desplante de las obras será de **171.08 m²**, en una superficie total de **293.81 m²** (plano de conjunto). El **proyecto** cuenta

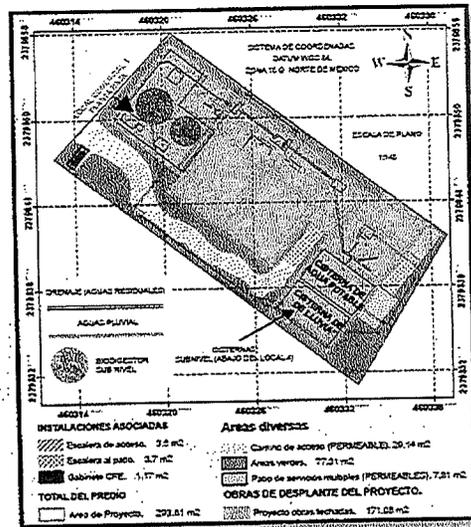




OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

con instalaciones asociadas a nivel de suelo, planta baja, primera y segunda planta, con la siguiente descripción:

- Instalaciones a nivel de suelo:
 - Cisterna de agua potable.
 - Cisterna de agua de lluvia.
 - Biodigestores para el tratamiento de aguas residuales.
 - Caminos de acceso permeables.
 - Áreas verdes.
 - Patio de servicios permeable.
 - Gabinete CFE.
 - Escalera al patio y de acceso.
- Planta baja:
 - 4 locales comerciales, cada uno cuenta con baño.
 - Pasillos de acceso, vestíbulo y cubo de escaleras.
- Primera planta:
 - 4 departamentos cada uno cuenta con baño y espacio de sala-comedor-cocineta.
 - Pasillos de acceso y cubo de escaleras
- Segunda planta:
 - 4 departamentos cada uno cuenta con baño y espacio de sala-comedor-cocineta.
 - Pasillos de acceso y cubo de escaleras
- Azotea:
 - Elementos de servicios como tinacos, antenas, equipos de aire acondicionado y paneles solares.



Plano georeferenciado de conjunto del proyecto (información adicional).

- A continuación se presentan las superficies que conforman el proyecto:

| CONCEPTO | SUPERFICIE m ² |
|-------------------|---------------------------|
| Planta baja | |
| Local comercial 1 | 40 |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

| | |
|---|-------|
| Local comercial 3 | 29 |
| Local comercial 3 | 29 |
| Local comercial 4 | 34 |
| Pasillo, vestíbulo y escaleras | 39.08 |
| Primera planta | |
| Departamento 1 | 63 |
| Departamento 2 | 32 |
| Departamento 3 | 32 |
| Departamento 4 | 54 |
| Pasillo y escaleras | 16.7 |
| Segunda planta | |
| Departamento 5 | 63 |
| Departamento 6 | 32 |
| Departamento 7 | 32 |
| Departamento 8 | 54 |
| Pasillo y escaleras | 13.07 |
| Instalaciones asociadas | |
| Escaleras de accesos | 3.6 |
| Escalera de acceso al patio de servicio | 3.7 |
| Gabinete de CFE | 1.17 |
| Áreas diversas | |
| Áreas verdes para reforestar | 77.31 |
| Camino de acceso | 29.14 |
| Patio de servicios múltiples | 7.81 |

➤ El predio del **proyecto** se presenta en la siguiente ubicación²:

Cuadro 1. Coordenadas de construcción del polígono del predio (Información en alcance).

| LADO EST-PV | DISTANCIA (m) | COORDENADAS UTM | |
|-------------|---------------|-----------------|--------------|
| | | X | Y |
| 1-2 | 11.806 | 460312.6250 | 2379847.2590 |
| 2-3 | 23.470 | 460320.5880 | 2379855.9750 |
| 3-4 | 12.128 | 460339.0550 | 2379841.4899 |
| 4-1 | 25.917 | 460332.8596 | 2379831.0641 |

SUPERFICIE TOTAL: 293.81 m²

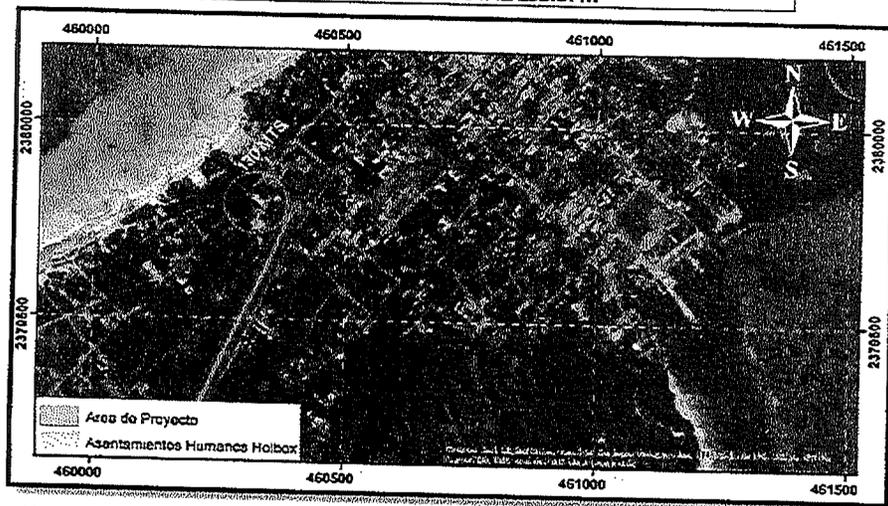


Imagen 4. Uso de suero de acuerdo con el Resumen del Plan de Manejo de la ANP y cuerpos de agua más cercanas (Información en alcance)

² Referido en el RESULTANDO XXIII.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

VIII. Que de acuerdo a las declaraciones de la **promoviente** se ha llevado a cabo actividades de compactación en el predio, por lo que se presentó el siguiente documento:

- Copia simple cotejada con original de **Resolución administrativa número 0104/2019** de fecha del 07 de junio 2019, emitida por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, relativo al expediente número **PFFPA/29.3/2C.27.5/0073-18** en materia de impacto ambiental.

Que de la Resolución administrativa número **0104/2019** de fecha del 07 de junio 2019, correspondiente al expediente número **PFFPA/29.3/2C.27.5/0073-18**, emitida por parte de la **PROFEPA**, se advierte que al interior del predio se realizaron actividades de relleno y compactación con material de escombros en un ecosistema de manglar de las especies de *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo) y *Laguncularia racemosa* (mangle blanco), derivado del cual señala lo siguiente:

(...)

Ahora bien por lo que respecta a sus manifestaciones vertidas en el escrito recibido en fecha dos de julio de dos mil dieciocho, ante esta Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, es de precisarse que contraria a las mismas, en el acta de inspección de fecha nueve de mayo de dos mil dieciocho, se advierte que efectivamente el lugar inspeccionado se encuentra dentro de Área Natural Protegida con carácter de Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de flora y fauna, en la Región conocida como Yum Balam, en la Isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, y que las actividades de relleno con material de escombros, se observaron en una superficie aproximada de 241 metros cuadrados, por lo que no existe coincidencia con la superficie de 357.09 metros cuadrados que señala en su escrito, es la superficie total que corresponde al predio inspeccionado, de acuerdo con lo indicado en la escritura pública mil siete, de fecha ocho de junio de dos mil doce, pasada ante la fe del Lic. Nahum Ojeda Hernández, Notario treinta y seis, donde se hace constar, la compraventa del predio inspeccionado, sin embargo esto no significa, que se haya precisado que la superficie total del predio sea 241 metros cuadrados, sino como se reitera dicha superficie es APROXIMADA, considerando los aparatos utilizados para determinar cómo superficie de afectación la antes mencionada.

(...)

IV.- En virtud de que con las manifestaciones y documentación que obra en autos las C. ALEJANDRA REGINA CUELLAR SOSA, no logro desvirtuar los supuestos de infracción de les son imputados; por lo que esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, determina que la antes nombrada incurrió en lo siguiente:

1- Posible infracción a lo establecido en los artículos 28 fracciones VII, X y XI, y 37 TER de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en el artículo 5 Incisos O), R) y S) del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en virtud de no acreditar ante esta Autoridad, contar con la autorización o exención en materia de Impacto Ambiental emitida por la Autoridad Federal Normativa Competente, para las actividades que se desarrollan en el proyecto entre las coordenadas UTM 16Q, X1=460312, Y1=2379847, X2=460320, Y2=2379855, X3=460344, Y3=2379837, y X4=460336 Y4=2379828, ubicado en el predio 016, zona 002, en la calle Pedro Joaquín Coldwell, localizadas dentro del Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, en la región conocida como Yum Balam, en la Isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, que implicaron el cambio de uso de suelo en una superficie aproximada de 241.00 m², que se observó desprovista de vegetación derivado de las actividades de relleno y compactación con material de escombros, caracterizado por un **ecosistema de manglar de las especies de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*)** toda vez que durante el recorrido de campo se observaron brotes o retoños de dichas especies de mangle en el predio, las cuales se encuentran listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 sobre protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo especificaciones para Su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la federación el día 30 de Diciembre del 2010, bajo la categoría de Amenazada. De acuerdo lo circunstanciado en el acta de inspección número PFFPA/29.3/2C.27.5/0073-18 de fecha nueve de mayo de dos mil dieciocho.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

IV.- Que toda vez que de las constancias que conforman el presente procedimiento sobran elementos de convicción suficientes para atribuir a la inspeccionada, la C. ALEJANDRA REGINA CUELLAR SOSA, violaciones a la normativa ambiental; se actualiza la hipótesis prevista en el numeral 171 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que establece la posibilidad a esta autoridad ambiental de imponer sanción contemplada en dicho precepto, por lo que para la debida individualización se tomará en consideración los criterios previstos en el artículo 173 de la citada Ley General, lo que se efectúa en los siguientes términos:

A).- EN CUANTO A LA GRAVEDAD DE LA INFRACCIÓN Y DAÑOS QUE SE HUBIERAN PRODUCIDO O PUDIERAN PRODUCIRSE: En cuanto a los daños producidos por la comisión de la infracción, se desprende que estos son significativos, ya que de los hechos asentados en el acta de inspección número PFFA/29.3/2C.27.5/0073-18 de fecha nueve de mayo de dos mil dieciocho, se advierte que la C. ALEJANDRA REGINA CUELLAR SOSA, llevó a cabo las obras y actividades observadas en la diligencia de inspección, sin la autorización correspondiente, expedida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, mismas que consisten en el cambio de uso de suelo para las actividades de relleno y compactación con material de escombros, que se llevó a cabo en una superficie aproximada de 241.00 m², del predio que se localiza entre las coordenadas UTM 16Q, X1=460312, Y1=2379847, X2=460320, Y2=2379855, X3=460344, Y3=2379837, y X4=460336 Y4=2379828, ubicado en el predio 016, Zona 002, en la calle Pedro Joaquín Coldwell, localizadas dentro del Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, en la región conocida como Yum Balam, en la Isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, lo anterior, sin que hayan sido previamente sometidas a la evaluación de impacto ambiental que pudieran ocasionar las mismas; contribuyendo a la destrucción de los ecosistemas, ya que la eliminación de vegetación crea fragmentación de hábitat de los sitios, la pérdida de hábitat es la razón más importante de la extinción de especies en los últimos tiempos, al disminuir el hábitat, se ve afectada su distribución del hábitat restante por una falta de continuidad. Esto produce finalmente la fragmentación del hábitat original, que ahora existe como parches fragmentados, lo que significa que una población que vive en un hábitat original se ve reducido a un tamaño total más pequeño, esto quiere decir que son divididos en poblaciones múltiples. Destacando que los manglares, son ecosistemas diversos y de gran importancia ecológica que brinda variedad de servicios ambientales, están considerados como zonas de alimentación, refugio y crecimiento de juveniles de crustáceos y alevines, actúan como sistemas naturales de control de inundaciones y como barreras contra huracanes e intrusión salina, controlan la erosión y protegen las costas, mejoran la calidad del agua al funcionar como filtro biológico, contribuyen en el mantenimiento de procesos naturales tales como respuestas a cambios en el nivel del mar, mantienen procesos de sedimentación, son refugios de flora y fauna silvestre, poseen un alto valor estético, recreativo y de investigación. (...)”

Al respecto, se advierte que conforme al Código Federal de Procedimientos Civiles (CFPC) de aplicación supletoria a la LGEEPA, el acta de inspección en materia de impacto ambiental corresponde a documental pública en términos del artículo 129 que hacen prueba plena de los hechos legalmente afirmados por la autoridad que lo emitió (Artículo 93 Capítulo I PRUEBA y artículo 202, Capítulo IX, Valuación de la prueba; por tal motivo, esta Unidad Administrativa parte del hecho de:

- Que se llevó a cabo el cambio de uso de suelo en una superficie aproximada de 241 m², sin contar con autorización en materia de impacto ambiental, en un predio que se encuentra en un ecosistema de manglar de las especies de *Conocarpus erectus* y *Laguncularia racemosa* y dentro del área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam; por lo que se sancionó a la C. ALEJANDRA REGINA CUELLAR SOSA por dicha infracción.
- Que se realizaron actividades de actividades de relleno y compactación con material de escombros, en un ecosistema de manglar de las especies de *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo) y *Laguncularia racemosa* (mangle blanco).
- Que se contribuyó a la destrucción de dicho ecosistema, provocando fragmentación y pérdida de hábitat.
- Que la importancia de los manglares radica en que son ecosistemas muy productivos, con una alta biodiversidad, hábitat de multiplicidad de especies de fauna, funcionan como controladores de inundaciones, estabilizan la línea costera, controlan la erosión, retienen sedimentos y sustancias tóxicas, entre otros.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

Es importante señalar que la **PROFEPA** sancionó en la Resolución administrativa número **0104/2019** de fecha del 07 de junio 2019, una superficie de **241 m²**, en la misma se aclara que no coincide con la superficie que señaló la **promovente**, a pesar de eso la PROFEPA indica que la superficie es aproximada considerando los aparatos para determinar la superficie. Aunado a lo anterior, la **promovente** manifestó en la **MIA-P** que el predio tiene un superficie total de **357 m²**, sin embargo derivado de la información en alcance al **proyecto³** presentada se advierte una superficie del predio de **293.81 m²**; asimismo en la información adicional la **promovente** señaló que el predio tiene una superficie total de **293.81 m²**. Por lo anterior esta Unidad Administrativa considera la superficie presentada en la información adicional.

Con todo lo anterior, se concluye que el daño ambiental ha sido determinado y tipificado, a través de la Resolución administrativa número 0104/2019 de fecha del 07 de junio 2019, emitida por la PROFEPA, relativo al expediente número PFP/29.3/2C.27.5/0073-18 en materia de impacto ambiental; por lo que se tiene evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, efectuando el cambio de uso de suelo en una superficie aproximada de 241.00 m², que se observó desprovista de vegetación derivado de las actividades de relleno y compactación con material de escombros, caracterizado por un ecosistema de manglar de las especies de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) en un área natural protegida competencia de la federación.

Se advierte que en el predio donde se pretende construir y operar un desarrollo inmobiliario por medio de un edificio mixto de tres niveles, contando con 4 locales comerciales y 8 departamentos (viviendas) y servicios asociados, existía vegetación de manglar, situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, sin perder de vista la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en ocasiones no es consecuencia de una sola acción, sino que es producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, cuyos efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se convierte en un aliado del degradador ambiental⁴, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integridad 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..."; resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen⁵.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de relleno y compactación en un ecosistema característico de manglar y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de **tracto sucesivo** y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

³ Referido en el RESULTANDO XXIII.

⁴ Daño ambiental y prescripción. Mxc.Mario Peña Chacón. Consultor Legal Ambiental, profesor de Derecho Ambiental de la Facultad de Derecho de la Universidad de Costa Rica y de la Maestría en Derecho empresarial de la universidad Tecnológica Centroamérica de Honduras. www.ceja.org.mx/IMG/pdf/DANO_AMBIENTAL_Y_PRESCRIPCION_Mtro_Pena.pdf

⁵ Tesis: Semanario Judicial de la Federación. Séptima Época.





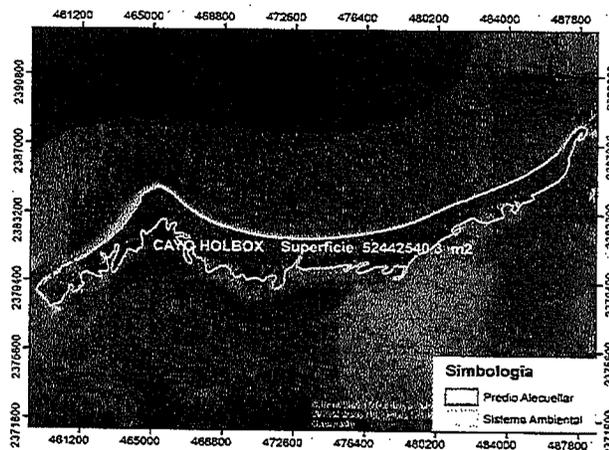
4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

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

4.1. DELIMITACIÓN Y JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA AMBIENTAL, DONDE SE PRETENDE DESARROLLAR EL PROYECTO.

El sistema ambiental, debe considerarse como un espacio geográfico con características específicas tales como: extensión, uniformidad y funcionamiento. Los límites de un sistema ambiental dependen de la continuidad del ecosistema o de los ecosistemas que lo conforman, para poder establecer estos límites es necesario considerar sus componentes ambientales, es decir, geoformas, agua aire, suelo, flora, fauna, población, infraestructura, paisaje, e igualmente considerar los factores tales como calidad, cantidad, extensión, entre otros. Además, se debe tener en cuenta la interacción de estos con el proyecto en tiempo y espacio. La caracterización del sistema ambiental, debe aportar un diagnóstico del estado de conservación o de alteración de los componentes y procesos ecológicos de la zona elegida, es decir, de la integridad funcional de los ecosistemas, ya que en última instancia un proyecto es viable ambientalmente si es compatible con la vocación del suelo y permite la continuidad de los procesos y la permanencia de los componentes ambientales. En contexto, este capítulo tiene por objetivo, delimitar, describir y analizar en forma integral el Sistema Ambiental que constituye el entorno del proyecto, así como identificar los principales procesos que mantienen la estructura y función de los componentes ecológicos presentes a partir de dicha información, identificar qué efectos positivos y negativos pudiera tener su desarrollo en la región. Toda vez, que en la zona de influencia donde se inserta el proyecto (Isla de Holbox), carece de instrumentos de planeación locales que regulen los usos de suelo y de acuerdo a lo señalado en la Guía para la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental del Modalidad: Particular, se optó por definir como sistema ambiental del proyecto, el elemento insular denominado Cayo Holbox. El sistema ambiental se encuentra ubicado al Norte del Estado de Quintana Roo, a 10.3 km del Puerto de Chiquilá, y al Noroeste de la ciudad de Cancún Quintana Roo, en las coordenadas 21° 32' 26.210" Latitud Norte y 87° 15' 39.407" Longitud Oeste y tiene una longitud de 30.34 km y una superficie de 52,442,540.3 m².

El sistema ambiental es parte del Área Natural Protegida, con Carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, y es accesible a la localidad de Holbox3 (que se encuentra dentro de la poligonal del sistema ambiental delimitado) por vía marítima, arribando al puerto de Chiquilá (embarcaciones de transporte de personal o de materiales ya sea el caso).



4.2. CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020, 01412

En este apartado, se realizará una caracterización del medio en sus elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos, describiendo y analizando en forma integral, los componentes del sistema ambiental, donde se establecerá el proyecto.

4.2.1. MEDIO ABIÓTICO.

4.2.1.1. CLIMA.

Corresponde al tipo; cálido subhúmedo (Aw0 (x') humedad media), con temperaturas media anual mayor de 22 °C y con temperaturas del mes más frío mayor a 18 C.

4.2.1.6.1. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL.

La península de Yucatán es una unidad geológica de alta permeabilidad, con materiales altamente solubles que favorecen la renovación del acuífero. El espesor de agua dulce crece tierra adentro, es menor a 30 metros en una faja de 20 Km., desde las costas y de 30 a 100 m en el resto de las planicies, estimándose mayor hacia las partes altas. Conforme aumenta la profundidad, el contenido de sales disueltas se incrementa. En la sub-región Yucatán y hacia la parte norte de la Península se presenta una marisma con algunas islotes y lagunas, de las que se pueden mencionar: Celestún, Chelem, Telchak, Río Lagartos y Yalahau. El sistema ambiental se encuentra en una zona que presenta un coeficiente de escurrimiento de 0 a 0.5% en casi toda su superficie; No obstante, algunas pequeñas porciones de terreno, presenta un coeficiente de escurrimiento de 0.5 a 10%, ubicadas particularmente en la parte Noreste del sistema (Golfo de México) y con mayor intensidad en la zona de influencia del proyecto.

4.2.1.6.2. HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA.

El acuífero en el estado, se encuentra en rocas calizas del Terciario y Cuaternario y depósitos de litoral de este último período, con permeabilidad alta en material consolidado en la mayor parte de la entidad, excepto en su área suroeste que es de permeabilidad media; así como también en una pequeña franja al norte en material no consolidado (INEGI, ESTUDIO HIDROLOGICO DE QUINTANA ROO, 2002) (donde se ubica el sistema ambiental del proyecto).

Se trata de un acuífero de tipo freático con marcada heterogeneidad respecto a sus características hidráulicas. La mayor parte de la superficie del estado, son de llanuras, que presentan notable desarrollo cárstico al que debe su gran permeabilidad secundaria, manifestándose en la superficie en forma de cenotes; en tanto que, en el área de lomeríos (ver plano fisiográfico) la red de drenaje subterráneo está menos desarrollada que en la llanura y no muestra manifestaciones importantes en la superficie del terreno.

El acuífero se explota por medio de cenotes de captaciones, la mayoría de las cuales están emplazadas en las porciones centro oriental y norte de la entidad, agrupados en 11 zonas de explotación que comprenden 40% de la superficie estatal, con balance geohidrológico positivo desde el punto de vista cuantitativo; sin embargo, la calidad del agua presenta serios problemas en algunas porciones. Por su importancia destacan las baterías que abastecen a los desarrollos turísticos de Cancún y Cozumel, cuya construcción se llevó a cabo con especial cuidado para prevenir la intrusión salina vertical. La zona de Cancún es alimentada por vanas baterías, que en conjunto constan de 75 pozos y suministran un caudal del orden de 900 lps. A pesar de que el acuífero recibe abundante recarga, su aprovechamiento intensivo está relativamente restringido por el riesgo que implica el deterioro de la calidad del agua; En efecto, la presencia de la cuña de agua marina que subyace al agua dulce en los acuíferos costeros, impone severa limitación a los abastecimientos permisibles en los pozos y por lo tanto a sus caudales de extracción, desaprovechándose así, en parte la gran capacidad transmisora de las calizas acuíferas. De acuerdo al Análisis, según la carta de hidrología subterránea (INEGI, escala 1:250000) y el estudio hidrológico del estado de Quintana Roo, el sistema ambiental se localiza en una zona, que presenta material no consolidado con posibilidades bajas de funcionar como acuífero. Por otra parte, de acuerdo con la carta hidrológica de aguas superficiales de INEGI, el sistema ambiental pertenece a la Región Hidrológica 32, Yucatán Norte, en donde el escurrimiento superficial es mínimo y la infiltración es alta. Así mismo, se ubica dentro de la Cuenca Quintana Roo, y la subcuenca del mismo nombre.

4.2.2. MEDIO BIÓTICO.

4.2.2.1. VEGETACIÓN PRESENTE EN EL SISTEMA AMBIENTAL.

Para la clasificación de los tipos de vegetación presente en el Sistema Ambiental, se tomó como fuente oficial el Conjunto de datos vectoriales de Uso del suelo y vegetación, escala 1:250 000. Serie VI. Capa Unión edición 2016 INEGI. La siguiente imagen, nos muestra los usos de suelo y vegetación presentes en el sistema ambiental, las cuales corresponden a; vegetación de Manglar, vegetación de dunas costeras y vegetación secundaria arbórea de manglar y entre los usos de suelos identificados, se observan los asentamientos humanos y la clasifica como urbano construido (conglomerado demográfico, considerando dentro del mismo los elementos naturales y las obras





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020

01412

materiales que lo integran) y de acuerdo a la guía para la interpretación de cartografía escala 1:250 000 Serie VI INEGI 2017; Esta categoría (Urbano construido), se encuentra agrupa en Otro Rasgo (Aquí se incluye información de elementos que no forman parte de la cobertura vegetal ni de las áreas manejadas, pero que inciden sobre ellas, se consideran el agua, Urbano construido, área desprovista de vegetación y sin vegetación aparente).

Manglar. - Es una comunidad densa, dominada principalmente por un grupo de especies arbóreas cuya altura es de 3 a 5 m, pudiendo alcanzar hasta los 30 m. Una característica que presenta los mangles son sus raíces en forma de zancos, cuya adaptación le permite estar en contacto directo con el agua salobre, sin ser necesariamente plantas halófitas. Se desarrolla en zonas bajas y fangosas de las costas, en lagunas, esteros y estuarios de los ríos. La composición florística que lo forman son el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle salado (*Avicennia germinans*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*). El uso principal desde el punto de vista forestal es la obtención de taninos para la curtiduría, la madera para la elaboración de carbón, aperos de labranza y embalses. Una característica importante que presenta la madera de mangle es la resistencia a la putrefacción. Pero quizá el uso más importante que presenta el manglar es el albergue de muchas especies de invertebrados como los moluscos y crustáceos, destacando el camarón y el ostión cuyo valor alimenticio y económico es alto.

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

Vegetación secundaria arbórea de manglar. (VSA/VM). - De acuerdo a la guía para la interpretación de cartografía escala 1:250 000 Serie VI INEGI 2017, este tipo de comunidad vegetal el INEGI, lo clasifica como; Comunidades vegetales en forma natural donde existen elementos de disturbio que alteran o modifican la estructura o incluso cambian la composición florística de la comunidad, entre alguno de esos elementos podemos citar: Incendios, huracanes, erupciones, heladas, nevadas, sequías, inundaciones, deslaves, plagas, variaciones climáticas, etcétera. Así, las comunidades vegetales responden a estos elementos de disturbio o cambio modificando su estructura y composición florística de manera muy heterogénea de acuerdo también a la intensidad del elemento de disturbio, la duración del mismo y sobre todo a la ubicación geográfica del tipo de vegetación. En general cada comunidad vegetal tiene un grupo de especies que cubren el espacio alterado, son pocas las especies que tienen un amplio espectro de distribución y aparecen en cualquier área perturbada. Estas especies forman fases sucesionales conocidas como "Vegetación Secundaria" que en forma natural y con el tiempo pueden favorecer la recuperación de la vegetación original.

4.2.2.2. FAUNA PRESENTE EN EL SISTEMA AMBIENTAL

La determinación de la fauna presente en el sistema ambiental, se realizó con base a los informes reportados³ por el área de protección de Flora y Fauna "Yum Balam" dado a que el sistema delimitado, se encuentra dentro de la poligonal del ANP en comento, teniendo los siguientes resultados;

Aves (basado en los trabajos de Berlanga com. pers. (1995) y Snedeker et al. 1991)

Las especies citadas en estudios bibliográficos representan 247 géneros y 55 familias. Las aves acuáticas constituyen casi el 30% (130 especies) del total y una proporción importante está formada por especies terrestres que son un grupo diverso.

Aproximadamente, 150 especies (35%) son migratorias estacionales o de paso, principalmente en el invierno y unas pocas como el Vireo flavoviridis, que llega en verano. Más de la mitad de especies acuáticas son migratorias, indicando la importancia del área para invernar y como sitio de paso. Las aves pequeñas en general, disminuyen ante la pérdida del hábitat de sus rutas migratorias (Mayers 1980; Terborgh 1989). Esta región tiene gran importancia para más de 30 especies de aves migratorias terrestres (principalmente Parulinae), las cuales migran por la ruta Transgolfo, cruzando el Golfo de México desde Louisiana y el Oeste de la Florida hacia el norte de la Península de Yucatán (Rappole, 1983).

Aunque la Península de Yucatán no es considerada como sobresaliente por sus especies endémicas, Paynter (1955) reporta 70 especies y/o subespecies endémicas de la región, de las cuales casi 65 se pueden localizar en la zona. Por





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

ello, el área de Yum Balam protege parcialmente alrededor del 90. % de las aves endémicas de la Península, quedando incluidas algunas como el pavo ocelado (*Agriocharis ocellata*), la codorniz yucateca (*Colinus nigrogularis*), el loro yucateco (*Amazona xantolora*), el carpintero de vientre rojo (*Melanerpes pygmaeus*) y la calandria naranja (*Icterus auratus*) entre otras.

Especies acuáticas como el flamenco *Phoenicopterus ruber* tiene un rango de distribución muy restringido debido a sus requerimientos especiales de hábitat, alrededor de 60 a 80,000 individuos aproximadamente quedan en toda la región del Caribe, encontrándose sólo en tres sitios o poblaciones. La segunda más grande es la que se localiza a lo largo del norte de la península de Yucatán (Aguirre-Álvarez, 1989). Debido a su distribución restringida, están amenazados por enfermedades o desastres naturales como huracanes, así como por actividades humanas como la alteración de su hábitat. Una colonia importante de anidación está situada en Río Lagartos, área adyacente a Yum Balam y las aves se dispersan a lo largo de toda la costa durante la temporada no reproductiva (Correa y Batllori, 1990; Espino-Barros and Baldassare, 1989). El APFFYB (Área Natural Protegida, con Carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam) donde se encuentra inserto el proyecto, es sumamente importante para el flamenco como área de alimentación. Los cambios provocados por el huracán Gilberto en los patrones de distribución de sitios de anidación muestra la vulnerabilidad de esta población.

Entre las aves que se encuentran amenazadas o en peligro de extinción, se encuentra *Phoenicopterus ruber*, así como el jabirú (*Jabirú mycteria*), la espátula rosada (*Plathalea ajaja*), el zopilote rey (*Sarcoramphus papa*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), el halcón aplomado (*Falco femoralis*) reportado reproduciéndose en la costa norte de la Península de Yucatán, el milano de cabeza gris (*Leptodon cayanensis*), el milano de pico de gancho (*Chondrohieras uncinatus*), el milano de doble diente (*Harpagus bidentatus*), así como dos águilas neotropicales, la negra (*Spizaetus tyrannus*) y la ornada (*Spizaetus ornatus*), el pavo ocelado (*Agriocharis ocellata*), el hocofaisán (*Crax rubra*), el cojolite (*Penelope purpurascens*), la perdiz de Yucatán (*Colinus nigrogularis*) y el garzón cenizo en su variedad blanca (*Ardea herodias*). Son consideradas amenazadas por diversas razones, ejemplo claro de esto es la actividad humana que a lo largo de las costas ha modificado el hábitat, o por la intensa cacería ya sea deportiva o de subsistencia a la que son sometidas especies como el pavo ocelado y el hocofaisán; para el loro yucateco se desconoce el estado de sus poblaciones, debido a la disminución del hábitat y a la captura de que es objeto para el comercio de mascotas.

Hay una alta diversidad de rapaces reportadas en el área, alrededor de 37 especies (67% de las especies encontradas en México), 9 de ellas migrantes y la mayoría potencialmente reproductivas.

Mamíferos (basado en Remolina 1995).

En el caso de algunas especies consideradas como raras, amenazadas, vulnerables o en peligro de extinción, se han encontrado evidencias físicas o avistamientos de grupos numerosos de jabalí de labios blancos (*Tayassu pecari*), monos araña (*Atelles geoffroyii*) y aulladores (*Allouata pigra*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), numerosas cuevas y senderos de tepezcuintle (*Agouti paca*) y sereque (*Dasiprocta punctata*), avistamientos ocasionales de viejos de monte (*Eira barbara*), grísón (*Galictis vittata*), martuchas (*Potos flavus*) y venado temazate (*Mazama americana*). El tlacuachillo dorado (*Coloromys derbianus*), el oso hormiguero (*Tamandua mexicana*), el cocomixtle tropical (*Bassariscus sumichrasti*), el tapir (*Tapirella bairdii*), el jaguar (*Panthera onca*), el puma (*Felis concolor*), el ocelote (*Felis pardalis*), el yaguarundi (*Felis jaguarundi*) y el tigrillo o margay (*Felis wiedii*) están considerados como amenazados o en peligro de extinción.

Mamíferos marinos

En la península de Yucatán, incluyendo en el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, se encuentran representados 3 órdenes de mamíferos marinos: Cetacea, con tres clases de delfines; Sirenia, por el manatí del Caribe, y Carnívora, con la nutria. El manatí se encuentra amenazado por la explotación humana de la que fue víctima, pudiéndose encontrar actualmente sólo en algunas áreas, incluyendo Yum Balam (Colmenero 1984, Colmenero y Hoz 1985).

Registros recientes indican la importancia del APFF para la conservación del manatí, habiendo constancia de dos ejemplares en los últimos dos años, una cría y un adulto, muertos en circunstancias diferentes y desconocidas, uno en la zona de Xuxub y otro en la bocana de la Laguna Conil. Asimismo, se han encontrado grandes grupos de delfines dentro de esta laguna durante las épocas de parición (mayo-julio).

Anfibios y Reptiles (Basado en el reporte de Hernández Gómez 1995)

Se ha mencionado que la porción norte de la península de Yucatán tiene el mayor número de especies endémicas. De las 12 especies endémicas, tres han sido reportadas para el área de estudio: *Sceloporus cozumelae*, *Cnemidophorus rodecki* y *Symphimus mayae*. La primera tiene una distribución a lo largo de todo el norte de la





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020. 01412

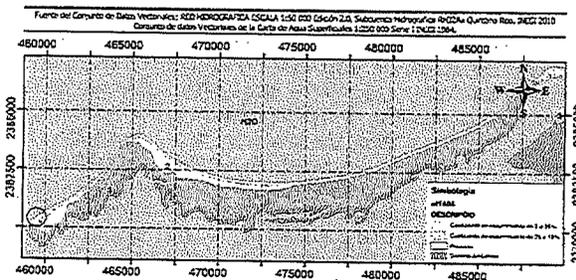
Península, la segunda sólo se ha encontrado en el área, teniendo las demás una distribución desde el centro al norte de Quintana Roo (Lee 1996).

Entre las especies amenazadas o en peligro de extinción que se encuentran en el norte de Quintana Roo se encuentran, entre los reptiles a *Eretmochelys imbricata* (tortuga carey), *Caretta* (tortuga caguama), *Chelonia mydas* (tortuga verde), *Lepidochelys kempii* (tortuga lora), *Dermochelys coriacea* (tortuga laúd) y los cocodrilos *Crocodylus moreletii* y *Crocodylus acutus*. Además, existen evidencias de uso del hábitat marino por algunas otras especies como la tortuga lora (*Lepidochelys kempii*), laúd (*Dermochelys coriacea*) y la verde (*Chelonia mydas*) (Emma Miranda, com. pers.)

4.3.1. MEDIO ABIÓTICO.

4.3.1.1. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL.

Las condiciones particulares del sitio del proyecto, presentan un coeficiente de escurrimiento de 0.5 a 10%.



4.3.1.2. PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL.

Los rangos de precipitación anual (mm) que existen en el sitio del proyecto, se registra la media anual entre 800 a 1000 mm, la temporada seca del año engloba de noviembre a abril.

4.3.1.3. EDAFOLOGÍA.

El área de influencia del proyecto, presenta un suelo del tipo Regosol (imagen 43) calcareo (Rc), textura gruesa, menos del 18% de arcilla y más del 65% de arena y caracterizada por una saturación de sodio intercambiable del 15 - 40 % (Suelo con acumulación de sodio suficiente para reducir su fertilidad). En contexto, son suelo con materia mineral de calizas coralíferas que está sobre una capa de arcilla o arena en la que penetran las raíces de la vegetación, son relativamente reciente, poco desarrollado, constituido por material suelto, con texturas arenosas a franco arenosas, alto drenaje superficial y escasa materia orgánica. Presentan una alta acumulación de sales de sodio debido a la influencia marina.

4.3.2. MEDIO BIÓTICO.

4.3.2.1. FLORA.

De acuerdo al Conjunto de datos vectoriales de Uso del suelo y vegetación, escala 1:250 000. Serie VI. Capa Unión edición 2016 INEGI. El predio del proyecto se ubica en un espacio definido como urbano construido (conglomerado demográfico, considerando dentro del mismo los elementos naturales y las obras materiales que lo integran) y de acuerdo a la guía para la interpretación de cartografía escala 1:250 000 Serie VI INEGI 2017; Esta categoría (Urbano construido), se encuentra agrupa en Otro Rasgo (Aquí se incluye información de elementos que no forman parte de la cobertura vegetal ni de las áreas manejadas, pero que inciden sobre ellas, se consideran el agua, Urbano construido, área desprovista de vegetación y sin vegetación aparente).

4.3.2.2. INVENTARIO FLORÍSTICO.

El tipo de vegetación que se encontró en el predio del proyecto, corresponde a vegetación herbácea y plántulas juveniles propios de ecosistemas costeros; Así como, vegetación invasora. El predio de interés, se encuentra afectado en su totalidad, por el acumulación y compactación de escombros y basura (ramas de plantas) que ha depositado por la gente de la localidad de Holbox; No obstante a lo anterior, dichas actividades fueron debidamente sancionadas por la PROFEPA (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente), conforme a lo establecido en la Resolución No. 0104/2019 de fecha 07 de julio del 2019, emitido por dicha autoridad.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

Las siguientes imágenes, nos muestra las condiciones particulares que se presentan en la zona de estudio. Así como las afectaciones que han sufrido por las condiciones meteorológicas adversas (árboles derribados por vientos).

(...)

La vegetación que se encuentra en los muestreos, corresponde al de tipo las siguientes especies de estrato herbáceo, las cuales son *Anthemis cotula*, *Casuarina equisetifolia*, *Cladium jamaicense*, *Cyperus sp*, *Metopium brownei*, *Musa sp*, *Sesuvium portulacastrum*, *Solanum sp*, y *Terminalia catappa*.

La especie que se encontró con más individuos fue *Solanum sp*, con un total de 123 individuos y las especies que se encontraron con menor número de individuos fueron las siguientes; *Anthemis cotula*, *Metopium brownei*, *Terminalia catappa*. Las otras especies se encuentran en una media de 2 individuos por sitio. Por lo tanto, estas especies se consideran escasas en dicho predio mencionado. De acuerdo al muestreo que se realizó y los datos obtenidos, se considera una vegetación de estrato herbáceo.

Por otra parte, se realizó un mapeo de la vegetación que se distribuye en todo el predio mediante el uso de un GPS marca Garmin y se describe a continuación;

- Vértices.- Se refiere a los vértices que conforma el polígono del predio y donde se proyectan las obras del proyecto.
- Vegetación Sufrutice, arbórea y herbácea. - dentro de este tipo de vegetación, se pudo identificar ejemplares de *Terminalia catappa*, *Anthemis cotula*, *Cladium jamaicense*, *Casuarina equisetifolia*, *Solanum sp*, *Sesuvium portulacastrum*, *Musa sp*, *Metopium brownei*, *Cordia sebestena*, *Delonix regia*, *esporobolus pyramidatus* y *Phyla nodiflora* entre las más sobresalientes.
- Pastizal (Vegetación herbácea). - Plantas que no presenta órganos decididamente leñosos, identificando, ejemplares de *Distichlis spicata* (grama salda), *sesuvium portulacastrum* (Verdolaga de playa), *fimbristylis spadicea*, *esporobolus pyramidatus*, *Phyla nodiflora* y *Dactyloctenium aegyptium* entre las más sobresalientes.
- Residuos de Construcción. - el predio en su mayoría presenta escombros que han sido colocados en el predio por pobladores de la isla y vecinos aledaños al predio.
- Residuos vegetales. - En esta área, se observaron montículos de restos de vegetación (palos, ramas con hojas secas, palmas) amontonadas que vecinos y gente de la comunidad tira en el sitio de manera clandestina. Es de señalar que se identificaron los restos de las siguientes especies tomando como referencia las ramas con hojas presentes. (Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), y palma de coco (*cocus nucifera*). Evidentemente, la procedencia de dichos restos vegetales no corresponde al del predio donde se realiza el estudio, toda vez que no se observaron ejemplares adultos o tocones que evidenciaran que estuvieron presentes en el sitio arboles adultos.
- Con vegetación escasa. - Se refiere a vegetación sufrutice, arbórea y herbáceas, presentes en el sitio, pero de forma esporádica teniendo apenas de uno a cinco ejemplares por metro cuadrado.
- Vegetación de manglar. Se refiere a ejemplares en un estado de plántulas de *Conocarpus erectus*, la altura de estos va desde de entre 11 cm a 60 centímetros.

Con base a la información del Capítulo IV de la **MIA-P**, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional a la **promovente** en relación a la caracterización de la vegetación que se desarrolla al interior del predio donde se pretende el desarrollo del **proyecto** a través del oficio **04/SGA/2580/19** de fecha 28 de noviembre de 2019, en términos de lo siguiente:

"[...] 1.6.1 De acuerdo con lo manifestado por la **promovente** en la pág. 206 "Vegetación de manglar. Se refiere a ejemplares en un estado de plántulas de *Conocarpus erectus*, la altura de estos va desde de entre 11 cm a 60 centímetros.", sin embargo de acuerdo con el Acta Circunstanciada número 015/19, levantada durante la visita técnica al sitio donde se pretende realizar el **proyecto**, referido en el **Resultando V**, no se advirtió la presencia de especies de vegetación de manglar en el sitio del **proyecto**. Por lo que la **promovente** deberá:

- p) Aclarar, rectificar o ratificar la información acerca de las especies dentro del sitio donde se pretende realizar el **proyecto**, incluyendo memoria fotográfica del mismo. (...)"

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

"Vegetación (Inventario florístico).
El tipo de vegetación que se encontró en el predio del proyecto, corresponde prácticamente a; vegetación herbácea, ejemplares juveniles de ecosistemas costeros y vegetación exótica invasiva.





4.3.2.3. FAUNA.

La observación, se realizaron por medio de observaciones directas en el sitio del proyecto y en sus colindancias o áreas cercanas al mismo, abarcando desde el predio en cuestión, hasta distancia aproximada de 50 metros a la redonda del predio. Dichas observaciones fueron realizadas para el reconocimiento y la identificación de ejemplares de fauna.

Con base al estudio de fauna realizada, se determina que la zona de estudio no representa refugio y/o alimento para la fauna, dado a que al momento de los muestreos no se identificaron organismos presentes en la zona. Es de señalar que en las inmediaciones y predios vecinos, se identificaron los siguientes grupos faunísticos;

| CUADRO 12.- GRUPOS FAUNISTICOS | | | | |
|--------------------------------|-----------------|----------------|--------------------------|---------------------|
| REGISTRO | ORDEN | FAMILIA | ESPECIE | NOMBRE COMÚN |
| 1 | Mimidae | Passeriformes | Mimus gilvus | Centzontle Tropical |
| 2 | Passeriformes | Icteridae | Quiscalus mexicanus | Zanate |
| 3 | Columbiformes | Columbidae | Columbina talpacoti | Tortolita |
| 4 | Charadriiformes | Laridae | Larus argentatus | Gaviota |
| 5 | Passeriformes | Icteridae | Icterus gularis | Bolsero común |
| 6 | Passeriformes | Tyrannidae | Pitangus sulphuratus | X'takay |
| REPTILES | | | | |
| 1 | Squamata | Corytophanidae | Basiliscus vittatus | Basilisco |
| 2 | Squamata | Phrynosomatida | Sceloporus chrysostictus | Lagartija escamasa |
| 3 | Squamata | Iguanidae | Ctenosaura similis | Iguana rayada |
| MAMIFEROS | | | | |
| 1 | Carnívora | Canidae | Canis lupus familiaris | Perro doméstico |
| 2 | Rodenta | Sciuridae | Sciurus yucatanensis | Ardilla yucateca |
| 3 | Carnívora | Felidae | Felis catus | Gato doméstico |

Fauna identificada en las colindancias del área de estudio.

De acuerdo con los datos presentados en las tablas anteriores se contó con un registro de 12 especies de fauna silvestre pertenecientes a tres grupos taxonómicos en las inmediaciones y alrededores del predio, de los cuales, el grupo faunístico mejor representado son las aves con un total de 6 especies; seguido de los mamíferos y los reptiles representados por 3 especies. Se determinó la fauna dentro del sitio de estudio.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

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

| INSTRUMENTO REGULADOR | DECRETO Y/O PUBLICACIÓN | FECHA DE PUBLICACIÓN |
|--|----------------------------------|-------------------------|
| A. ACUERDO por el que se expide la parte marina del Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (continúa en la Segunda Sección). | Diario Oficial de la Federación | 24 de noviembre de 2012 |
| B. DECRETO por el cual se declara como área natural protegida, con carácter de Área de protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo. | Diario Oficial de la Federación | 06 de junio de 1994 |
| C. ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo. | Diario Oficial de la Federación. | 05 de octubre de 2018 |
| D. Norma Oficial Mexicana NOM-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 de diciembre de 2010 |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

| INSTRUMENTO REGULADOR | DECRETO Y/O PUBLICACIÓN | FECHA DE PUBLICACIÓN |
|---|---------------------------------|-----------------------|
| E. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar. | Diario Oficial de la Federación | 10 de abril de 2003 |
| F. ACUERDO que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar. | Diario Oficial de la Federación | 07 de mayo de 2004 |
| G. DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre. | Diario Oficial de la Federación | 01 de febrero de 2007 |

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

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 (POEM).

Las obras del **proyecto** inciden en la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) **131** denominada "Área de Protección de Flora y Fauna Yum.Balam" cuya ficha técnica es la siguiente:

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

De acuerdo con las características, ubicación y naturaleza del **proyecto** descrito en la **MIA-P**, información en alcance al **proyecto**⁶ e información adicional, se procede a listar las acciones generales que no son vinculantes conforme a lo siguiente: que el **proyecto** no contempla el aprovechamiento de aguas nacionales, ni tiene relación con los procesos de distribución (G002, A005), ni la creación de UMAS o constitución o constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación, actividades extractivas de flora y fauna silvestre, bancos de germoplasma o uso de organismos genéticamente modificados (G003, G004, G005, G008, A007), no se contempla el establecimiento de metas voluntarias para la reducción de emisiones de gases de efecto invernaderos, el desarrollo del proyecto no corresponde a obras de infraestructura (G007, G061, G064, A062, A051, A074, A078, A079), no implica la remoción de vegetación acuática (G060), no contemple construcciones de comunicaciones terrestres (G009), ni la

⁶ Referido en el **RESULTANDO XXIII**.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

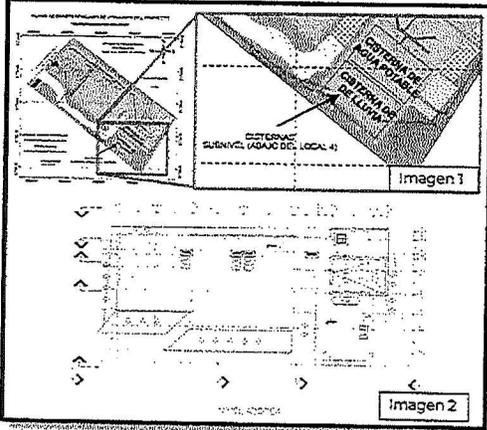
restauración o evaluación de la potencialidad de suelo ni tiene relación alguna con actividades agropecuarias, de tecnología o productivas, servicio de transporte público o estudios de salud (G010, G017, G021, G022, G025, G037, G038, G045, G046, G047, G057, G062, A011, A020, A023, A038, A052, A053, A054, A055), no se refiere a parques o actividades industriales; así como con actividades pesqueras, acuícolas o marítimas, sitios de disposición final de residuos o programas de remediación (G012, G036, G040, G042, G043, G044, G054, G056, G063, A013, A019, A024, A025, A026, A040 - A049, A054, A055, A056) y no se contempla el aprovechamiento de energía eólica ni mareomotriz (A033 y A034). Por otro lado, no se reportan ríos, montañas o sistemas lagunares colindantes al predio; así como aguas costeras afectadas por hidrocarburos (G014, G015, G016, G018, G020, A022), no se cuenta con Programa de Desarrollo Urbano que regule el asentamiento humano y no es competencia del **promoviente** reubicar personas fuera de zonas de riesgo, dotar de equipamiento básico para el desarrollo sustentable, mejorar el sistema de alertas ante eventos hidrometeorológicos extremos, mejorar las condiciones de vida en las zonas marginadas (G019, G041, A050, A058, A059, A060, A061, A063, A066), el **proyecto** no contempla obras y/o instalaciones en las playas cercanas al predio (A015, A027), ni en la zona marina por lo que no se modifica el perfil de la costa ni se modifican los patrones de circulación de las corrientes alineadas a la costa (A029, A030), ni la realización de actividades turísticas (A071, A072).

| ACCIONES-CRITERIOS | VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE |
|--|---|
| <p>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.</p> | <p><i>El proyecto, empleara para el ahorro del recurso de agua, tecnologías eficientes y ahorradoras teniendo las siguientes.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>inodoros con cisternas de doble pulsador, los cuales permiten dos niveles de descarga de agua, siendo las más comunes de 3 a 6 litros. (la primera para sólidos y la segunda para los líquidos).</i> • <i>Luxómetro de descarga ecológica de 4.8 Lts.</i> • <i>Mingitorios. Se instalarán mingitorios secos libre de agua con sistema antibloqueo de líquidos que evita la salida de malos olores del drenaje, requiere mantenimiento mínimo.</i> • <i>Regaderas con reducción de caudal a 10 Lts por minuto.</i> • <i>Llaves monomando en las habitaciones, cuya comodidad de manejo en un mismo mando permite regular el caudal y temperatura reduciendo el gasto de agua en operación, tales como el ajuste de temperatura de agua mezclada.</i> • <i>Revisión anual de aljibes para verificar la existencia de grietas y sellados de válvulas.</i> • <i>Revisión anual de acumuladores de agua.</i> • <i>Revisión frecuente de instalaciones y suprimir existencia de fugas.</i> • <i>Instalación de Boyas de Nivel y electroválvulas para el control de llenado de aljibes.</i> |
| <p>A006.- Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.</p> | <p><i>De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEDESOL, SECTUR, los Estados y los Municipios. El proyecto, empleara para el ahorro del recurso de agua, tecnologías eficientes y</i></p> |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

| | |
|---|---|
| <p>A067.- Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en las zonas urbanas y turísticas.</p> | <p><i>ahorradoras.</i> De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a los Municipios. El proyecto contara con sistema de biodigestor autolimpible el cual cumple con las normas oficiales para su operación.</p> |
| <p>Análisis: El promovente mencionó en la MIA-P que el proyecto contempla el uso de tecnologías para el uso eficiente del agua como es: inodoros con cisternas de doble pulsador, los cuales permiten dos niveles de descarga de agua, de 3 a 6 litros; el empleo de luxómetro de descarga ecológica de 4.8L; mingitorios secos; regaderas con reducción de caudal a 10 L/min; llaves monomando.</p> <p>Asimismo contempla realizar acciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión anual de aljibes para verificar la existencia de grietas y sellados de válvulas. - Revisión anual de acumuladores de agua. - Revisión frecuente de instalaciones y suprimir existencia de fugas. - Instalación de Boyas de Nivel y electroválvulas para el control de llenado de aljibes. <p>El proyecto contempla la recolección de agua de lluvia por medio de la azotea (imagen 2), que será dirigido a una cisterna para su almacenamiento (imagen 1). Por lo anterior el proyecto se ajusta a lo establecido en los presentes criterios.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Imagen 1: Plano conjunto, detalle de área de cisternas. Imagen 2: Plano nivel azotea. (Información adicional).</p> </div> | |
| <p>G011.- Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.</p> | <p>Los responsables de realizar esta acción son la SEMARNAT, SEDESOL, SAGARPA, SECTUR, los Estados y los Municipios, por lo tanto, son los encargados de instrumentar las medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.</p> |
| <p>G024.- Promover la realización de acciones de forestación y reforestaciones con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.</p> | <p>Compete a la SEMARNAT, SAGARPA, los Estados y los Municipios, promover la realización de acciones de forestación y reforestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de mitigación</p> |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020' 01412

| | |
|---|---|
| | y adaptación de efectos de cambio climático (Anexo 6 del POERM). El proyecto, plantea un programa de reforestación en el sitio de proyecto en una superficie de 122.73m² , con especies con especies pioneras de la zona. |
| G026.- Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación). | Compete a la SEMARNAT, SAGARPA, los Estados y los Municipios, el cumplimiento de esta acción. La topografía de Isla Holbox es generalmente plana por lo que los gradientes altitudinales son homogéneos, sin embargo, para la conservación de las áreas que mantengan la conectividad ambiental en la Isla la promovente buscara ser participe de programas y actividades que promueva las autoridades ambientales en la Isla a fin de conservar las áreas o en su caso rehabilitarlas. |
| A014.- Instrumentar campañas de restauración reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica. | De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEMAR, Estados, Municipios. El proyecto, plantea una superficie de reforestación en sitio de proyecto en 122.73m² , el cual se introducirán especies propias del matorral costero que predomina en la zona. |
| A016.- Establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO. | De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEMAR, Estados y Municipios. El proyecto, ya se ubica dentro de un Área Natural Protegida (Yum Balam). |
| A017.- Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas. | De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SAGARPA, SEMARNAT, Estados y Municipios. El proyecto, plantea una superficie de reforestación en sitio de proyecto de 122.73m² , el cual se introducirán especies propias del matorral costero que predomina en la zona. Es de señalar que, en los programas de reforestación, se verán favorecidas en su elección especies enlistadas en la NOM-059 SEMARNAT 2010. |
| 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 acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT y los Estados. |
| Análisis: De acuerdo a la información presentada por la promovente , se propusieron las medidas preventivas y de mitigación encaminadas a minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros como parte | |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020

01412

de las actividades humanas (**G011**); así como el incremento de depósitos naturales de carbono (**G024, A017**), mantenimiento de la conectividad entre las áreas verdes del sistema ambiental (**G026, A016**) y el fomento a la protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010 (A018)**:

- Reducción de emisiones en la generación y uso de la energía al utilizar equipos ahorradores de energía y agua.
- La instalación de 2 biodigestores para el tratamiento primario de las aguas residuales.
- Ahuyentamiento de fauna.
- Acciones de reforestación en el predio correspondiente a una superficie de 77.31 m², con especies propias de matorral costero (información adicional).
- Programa de reforestación con vegetación de manglar en una superficie de 171.77 m², ubicada en la ANP Estatal, Chacmochuch y Manatí, localizadas en el municipio de Benito Juárez, en el estado de Quintana Roo, empleando la especie *Conocarpus erectus* (información adicional).
- La implementación de un Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos, Peligrosos y/o de Manejo Especial.

No obstante, las medidas propuestas, se tiene que el predio ha sido modificado en sus condiciones naturales por lo que del análisis realizado en el **CONSIDERANDO IX** del presente oficio, se concluye que el daño ambiental ha sido determinado y tipificado, a través de la Resolución administrativa número **0104/2019 de fecha del 07 de junio 2019**, emitida por la **PROFEPA**, relativo al expediente número **PFFPA/29.3/2C.27.5/0073-18** en materia de impacto ambiental; por lo que se tiene evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, efectuando el cambio de uso de suelo en una superficie aproximada de 241.00 m², que se observó desprovista de vegetación derivado de las actividades de relleno y compactación con material de escombro, caracterizado por un ecosistema de manglar de las especies de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) en un área natural protegida competencia de la federación.

Deviene inconcuso que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un desarrollo inmobiliario por medio de un edificio mixto de tres niveles, contando con 4 locales comerciales y 8 departamentos (viviendas) y servicios asociados, existía vegetación de manglar, situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, sin perder de vista la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en ocasiones no es consecuencia de una sola acción, sino que es producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, cuyos efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se convierte en un aliado del degradador ambiental, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el **artículo 420 Bis del Código Penal Federal** que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y **60 TER de la Ley General de Vida Silvestre** que señala que: "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..."; resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de relleno y compactación en un ecosistema característico de manglar y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de **tracto sucesivo** y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el **artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

| | |
|--|--|
| y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental. | |
| G028.- Promover e implementar el uso de energías renovables. | Compete a la SENER, CFE, los Estados y los Municipios el cumplimiento de esta acción. El proyecto, obtendrá su energía mediante el suministro de la CFE (COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD) y prevé la instalación y puesta en operación de un sistema solar para Interconexión a Red Pública a base de arreglo solar fotovoltaico (paneles solares). |
| G029.- Promover un aprovechamiento sustentable de la energía. | Compete a la SENER, CFE, los Estados y los Municipios el cumplimiento de esta acción (Anexo 6 del POEMR). El proyecto, obtendrá su energía mediante el suministro de la CFE (COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD) y prevé la instalación y puesta en operación de un sistema solar para Interconexión a Red Pública a base de arreglo solar fotovoltaico (paneles solares). |
| G030.- Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes. | Compete a la SENER, CFE, los Estados y los Municipios el cumplimiento de esta acción (Anexo 6 del POEMR). La promovente considera el uso de equipos como aires acondicionados, equipo de cocina e iluminación que sean ahorradores de energía y eficientes en su funcionamiento. |
| G033.- Promover la investigación y desarrollo en tecnologías limpias. | De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, compete a la SENER, CFE, los Estados y los Municipios el cumplimiento de esta acción. El Proyecto en su operación, buscara emplear siempre tecnologías limpias debidamente aprobadas de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas. |
| 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. | De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, compete a la SENER, CFE, los Estados y los Municipios el cumplimiento de esta acción. La operación del proyecto, empleara tecnologías amigables con el medio ambiente, toda vez que se contempla el uso de equipos ahorradores, que cumplan con la normatividad vigente en el país mexicano. |
| G035.- Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones domésticas existentes. | De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, compete a la SEDESOL, SENER, CFE, los Estados y los Municipios el cumplimiento de esta acción. El proyecto durante su operación contará con equipos ahorradores de energía, esta medida se aplicará a todo el proyecto. |
| A037.- Promover la generación energética por medio de energía solar | De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, el cumplimiento de esta acción compete a la SENER, CFE, Estados y Municipios. El proyecto contempla el uso de energía mediante la red de distribución de la CFE y la instalación y puesta en operación de un sistema solar para Interconexión a Red Pública a base de arreglo solar fotovoltaico (paneles solares). |



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

| | |
|--|---|
| <p>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.</p> | <p>De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a SECTUR, SEMARNAT y los Estados.</p> |
| <p>Análisis: De conformidad con la información presentada en la MIA-P e información adicional, el proyecto se contempla el uso de energía eléctrica mediante la red de distribución que proporciona la CFE, asimismo pretende que la instalación de paneles solares (colocados en la azotea) para la generación de energía eléctrica, con lo cual se impulsa la reducción de emisión de gases de efecto invernadero. En virtud de lo anterior, se advierte que el proyecto se concuerda con lo indicado por las acciones en comento.</p> | |
| <p>G051.- Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos.</p> | <p>De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, los Estados y los Municipios. El proyecto plantea, medidas preventivas respecto a este criterio, e implementa la colocación en el sitio de letreros alusivos al manejo integral de residuos. Adicionalmente a esta medida, la promovente plantea dentro de los programas de reforestación la aplicación de campañas de concientización a los trabajadores del proyecto.</p> |
| <p>G052.- Implementar campañas de limpieza particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.)</p> | <p>De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, el cumplimiento de esta acción compete a la SSA y el Municipio. El proyecto plantea, medidas preventivas respecto a este criterio, e implementa la colocación en el sitio de letreros alusivos al manejo integral de residuos. Adicionalmente a esta medida, la promovente plantea dentro de los programas de reforestación la aplicación de campañas de concientización a los trabajadores del proyecto.</p> |
| <p>G058.- La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICLOPLAFEST que resulten aplicables.</p> | <p>De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT y los Estados. Este tipo de residuos, se puede generar en el proyecto en su etapa de construcción, su manejo está plasmado capítulo II del presente estudio.</p> |
| <p>A068.- Promover el manejo integral de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.</p> | <p>De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a SEMAR, SEMARNAT, SEDESOL y los Municipios. Se contempla la ejecución del manejo integral de residuos, en el que se describen las acciones que se realizarán para el manejo y disposición final de los residuos que se generen durante las distintas etapas del proyecto, por lo que se sugiere remitirse al capítulo II del presente estudio para su consulta.</p> |
| <p>A069.- Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición al mar</p> | <p>De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a SEDESOL y los Municipios. El proyecto durante su construcción, prevé la impartición de pláticas de capacitación al personal de obra en materia de gestión integral de residuos.</p> |
| <p>A070.- Realizar campañas de colecta y concentración de residuos sólidos urbanos en la zona costera para su disposición final.</p> | <p>De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a SEDESOL y los Municipios. El proyecto durante su construcción, prevé la impartición de pláticas de capacitación al personal de obra en materia de gestión integral de residuos.</p> |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

Análisis: De acuerdo con la información presentada por en la **MIA-P** el **promovente** llevará el **Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos, Peligrosos y/o de Manejo Especial**, el cual tiene como objetivo "Establecer los lineamientos ambientales para realizar un adecuado manejo integral de los residuos generados del proyecto, conforme a lo establecido en la legislación ambiental vigente en la materia." Dentro del desarrollo del programa se plantea realizar la separación, clasificación y disposición de los residuos generados durante las etapas de construcción y operación del **proyecto**.

La **promovente** deberá seguir los lineamientos establecidos en el programa en mención durante las etapas del **proyecto**; así mismo implementar las obligaciones que les correspondan en razón de la naturaleza y volumen de residuos peligrosos que se generen, de conformidad con lo previsto en el Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento; por lo que se atiende lo indicado por las acciones en comento.

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

De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT y los Municipios. No se prevé la reutilización de las aguas residuales tratadas.

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.

El cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT y los Estados. El predio del proyecto no se ubica dentro de zonas industriales. Es de señalar, que la promovente, plantea un programa de manejo integral de residuos, adicionado con el uso de un biodigestor autolimpiables y la interconexión a la red pública de la zona para las descargas, con estas medidas se previenen aspectos ambientales negativos al suelo y al manto freático. En cuanto a emisiones a la atmosfera, el proyecto en su etapa de operación plantea el uso de energía eléctrica por medio de la CFE, maximizando el hecho de que se prevé la instalación y puesta en operación de un sistema solar para Interconexión a Red Pública a base de arreglo solar fotovoltaico (paneles solares).

Análisis: De acuerdo a la solicitud de información adicional realizado por esta Unidad Administrativa a la **promovente** en relación al tratamiento y disposición de las aguas residuales que genere el **proyecto**, a través del oficio número **04/SGA/2580/19** de fecha 28 de noviembre de 2019:

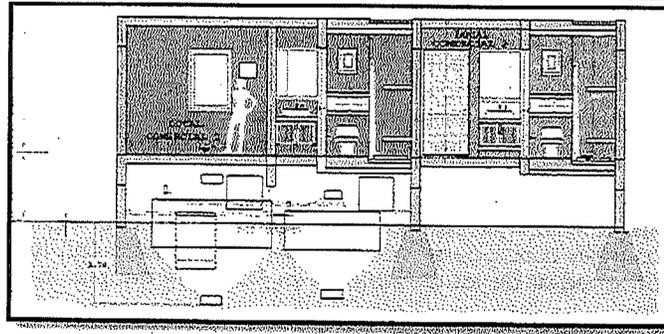
De acuerdo a la información adicional presentada por la **promovente** se considera que la generación máxima de aguas residuales sería de 6,300 litros al día (derivado de la ocupación máxima de 28 habitantes). Y que el manejo y tratamiento de las aguas residuales se realizará mediante la instalación de dos biodigestores (3000 y 7000 L), los cuales estarán ubicados debajo del local comercial 1, el efluente será dirigido al sistema de drenaje municipal.



Handwritten signature or mark



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412



Ubicación de los biodigestores (p. 6 de 12) Información adicional.

Respecto a que el efluente de los biodigestores será conectado a al sistema de drenaje municipal, la **promovente** manifestó lo siguiente:

"Para garantizar el servicio de drenaje, se solicitó la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado, la Factibilidad de servicio de Agua Potable y Drenaje Sanitario, a lo que dicha institución, emitió el oficio Número: CAPA-LC-GER/354/2019 de fecha 23 de septiembre del 2019 y señala que una vez revisados y validados los documentos por el área comercial y que la subdelegación técnica verifico la infraestructura existente en la zona (Lote 016, manzana 047, zona 02, ubicado en la A.V. Pedro Joaquín Coldwell entre calles chabelita y Kanchin de la Isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo.), es Factible proporcionar el servicio de agua potable y el servicio de drenaje sanitario, anexando al presente copia simple de la constancia de factibilidad donde se indica que si existe drenaje en el sitio de proyecto, la cual se coteja con la original."

Del oficio número **CAPA-LC-GER/354/2019** de fecha 23 de septiembre del 2019, emitido por la **Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA)** se tiene lo siguiente:

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

Agua Potable.- Es **FACTIBLE** proporcionar el servicio de agua potable **en servicio DOMESTICO**. Para servicios hotelero, comercial o Industrial es necesario presentar el proyecto correspondiente para su análisis y determinación de factibilidad.

Drenaje Sanitario.- Es **FACTIBLE** de proporcionar el servicio de agua potable **en servicio DOMESTICO**. Para servicios hotelero, comercial o Industrial es necesario presentar el proyecto correspondiente para su análisis y determinación de factibilidad. (..)"

De lo anterior se advierte que la **CAPA**, tiene por bien proporcionar el servicio de drenaje sanitario para el uso Doméstico, indicando que para el uso comercial deberá de presentar el proyecto para su análisis y determinación. Con lo anterior, se advierte que esta autoridad advierte no tiene certeza que el efluente proveniente de los biodigestores que propone la **promovente** en el **proyecto**, sea conectado al sistema de drenaje municipal, ya que la naturaleza del **proyecto** no corresponde al uso doméstico, si no, el Mixto (Comercial y Vivienda) conforme lo manifestado por la **promovente** en la información adicional (p. 4).

Asimismo durante las etapas de preparación del sitio y construcción, se empleará el uso de sanitarios portátiles, cuyos residuos serán retirados de manera periódica por la empresa arrendadora del servicio.

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

De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, los Estados y los Municipios. Para llevar a cabo el proyecto, no se realizara la remoción, poda ni el aprovechamiento de ningún ejemplar forestal presente en el predio.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 **01412**

| | |
|--|--|
| <p>Desarrollo Forestal Sustentable y demás disposiciones jurídicas aplicables.</p> <p>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</p> | <p>De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEDESOL, SEGOB, Municipios y Estado. El desarrollo del proyecto, se establece dentro de una zona urbanizada.</p> |
| <p>Análisis: Tal y como ha sido señalado se han modificado las condiciones naturales del predio; por lo que se ha llevado a cabo el cambio de uso de suelo en una superficie aproximada de 241 m²; con el análisis realizado en el CONSIDERANDO IX del presente oficio, se concluye que el daño ambiental ha sido determinado y tipificado, a través de la Resolución administrativa número 0104/2019 de fecha del 07 de junio 2019, emitida por la PROFEPA, relativo al expediente número PFPA/29.3/2C.27.5/0073-18 en materia de impacto ambiental; por lo que se tiene evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, efectuando el cambio de uso de suelo en una superficie aproximada de 241.00 m², que se observó desprovista de vegetación derivado de las actividades de relleno y compactación con material de escombros, caracterizado por un ecosistema de manglar de las especies de mangle botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>) y mangle blanco (<i>Laguncularia racemosa</i>) en un área natural protegida competencia de la federación.</p> <p>Deviene inconcuso que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un desarrollo inmobiliario por medio de un edificio mixto de tres niveles, contando con 4 locales comerciales y 8 departamentos (viviendas) y servicios asociados, existía vegetación de manglar, situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, sin perder de vista la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en ocasiones no es consecuencia de una sola acción, sino que es producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, cuyos efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se convierte en un aliado del degradador ambiental, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "<u>Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integridad 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.</u>"; resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.</p> <p>Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de relleno y compactación en un ecosistema característico de manglar y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de tracto sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.</p> <p>En este contexto se tiene; a decir de la promovente, que "<u>no se realizara la remoción, poda ni el aprovechamiento de ningún ejemplar forestal presente en el predio</u>", habiéndose realizado la remoción parcial o total de la vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en contravención</p> | |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 : 01412

| | |
|---|---|
| a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, su reglamento y el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre (G055). | |
| G059.- El desarrollo de infraestructura dentro de un ANP, deberá ser consistente con la legislación aplicable, el Programa de manejo y el Decreto de creación correspondiente. | <i>De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEMAR, SCT, Estados, Municipios. Es de observancia este criterio y la promovente acatará los preceptos aplicables al desarrollo del proyecto.</i> |
| G065.- La realización de obras y actividades en Áreas Naturales Protegidas, deberá contar con la opinión de la Dirección del ANP o en su caso de la Dirección Regional que corresponda, conforme lo establecido en el Decreto y Programa de Manejo del área respectiva. | <i>De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT y la CONANP. La promovente del presente proyecto somete a evaluación el presente proyecto ante la autoridad competente la cual definirá la resolución que así convenga en coordinación con las distintas dependencias.</i> |
| Análisis: Esta Secretaría y en el ámbito de su competencia que le es conferida por el Artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 5º de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental en este tenor se realizó el análisis del proyecto advirtiendo su cumplimiento y atención respecto a los instrumentos normativos aplicables al predio del proyecto , lo que queda expuesto en el presente CONSIDERANDO incisos B) y C) . | |
| Asimismo esta Autoridad solicitó a la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial y la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas en el Estado de Quintana Roo , su opinión técnica a través del oficio 04/SGA/2139/19 de fecha 07 de octubre de 2019, respecto a la congruencia y viabilidad de las obras y actividades del proyecto con lo establecido en el Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam , ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 06 de junio de 1999. Dicha institución es la autoridad encargada de la administración y manejo del Área Natural Protegida, sin embargo conforme al RESULTANDO XXVII , al momento de emitir el presente resolutivo no se ha recibido opinión por parte de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial y la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas en el Estado de Quintana Roo en relación al proyecto . | |

Criterios de Regulación Ecológica para Islas (IS):

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

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

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

- La segunda condición se refiere al conjunto numéricamente mayor de pequeñas islas (reconocidas por





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

el INEGI) que no tienen asignadas un UGA en particular para cada una de ellas, por lo que se han agrupado y asignado a UGAS con características similares, tal y como se cita a continuación:

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

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

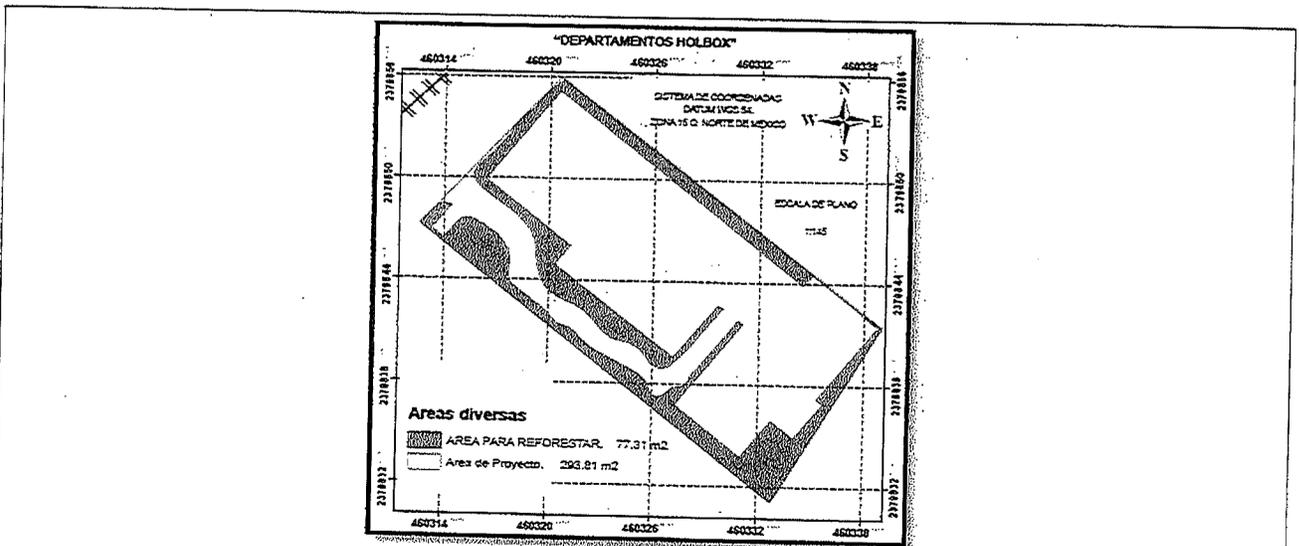
Tomando en cuenta lo ya descrito con respecto a las acciones generales y específicas el **proyecto** no incidirá en el incremento de la población de la isla (IS-01) compete a las autoridades y no a la **promovente** establecer los centros o refugios anti-ciclónicos para el resguardo de la población en caso de contingencias (IS-02), corresponde a las autoridades la promoción de inversión para el usos de sistemas desalinizadores de agua de mar para la obtención de agua potable (IS-03), no se realiza en el área marina y que además no contempla actividades turísticas, servicios acuáticos, buceo o pesquera (IS-04 - IS-11 y IS-16), no se pretende el uso de productos químicos (IS-05), en el sitio del **proyecto** y área de influencia no se localiza algún arrecife y no se pretende la extracción de organismos vivos o muertos o materiales naturales (IS-06), el **proyecto** no corresponde a la prestación de servicios acuáticos (IS-07), no se pretende realizar actividades de buceo libre o autónomo (IS-08), el **proyecto** no contempla el uso de embarcaciones que requieran anclaje o cabotaje (IS-09), no se pretende la introducción de especies no nativas (IS-12), no se trata de obras o sistemas de potabilización, marinas o muelles y la isla tiene una población mayor a 50 habitantes (IS-14), por lo que únicamente se resalta lo siguiente:

| CRITERIOS DE REGULACION ECOLÓGICA PARA ISLAS | VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE |
|--|--|
| IS-13 Se deberá mantener la cobertura vegetal nativa de la isla al menos en un 60%. | La promovente, plantea un programa de protección, conservación y reforestación de especies pioneras en la zona del proyecto. |
| <p>Análisis: La promovente indicó que el proyecto se ajustará a la superficie máxima de aprovechamiento (60% de la superficie total del lote del proyecto como se indica en la p. 4 de 12 de la Información Adicional), si bien el predio del proyecto cuenta con vegetación herbácea, ejemplares juveniles de ecosistema costero y vegetación exótica la promovente presentó el Programa de Reforestación con especies nativas de la zona, donde propone la reforestación de 77.31 m² (26.31% de la superficie del predio, plano) dentro del predio; empleando las especies <i>Coccoloba vivifera</i>, <i>Cordia sebestena</i>, <i>Ipomoea pescaprae</i>, <i>Hymenocallis litoralis</i>; con un índice de sobrevivencia del 80%. Las áreas a reforestar en el predio se muestran en el siguiente plano:</p> | |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020^s 01412



Plano georreferenciado de ubicación de la zona de reforestación con vegetación nativa (Información adicional).

En virtud de que el **proyecto** contempla y promueve la recuperación y reforestación de la vegetación en el predio, el **proyecto** no contraviene lo establecido en el criterio en mención.

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.

El presente proyecto se ubica en Isla Holbox, Quintana Roo, y se solicita la autorización en materia ambiental conforme al artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Por otra parte, para el desarrollo del proyecto, llevarán a cabo todas las gestiones que sean necesarias para obtener los permisos, licencias y otros documentos que sean requisitos para el desarrollo del proyecto.

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

Asimismo esta Autoridad solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial y la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas en el Estado de Quintana Roo**, su opinión técnica a través del oficio **04/SGA/2139/19** de fecha 07 de octubre de 2019, respecto a la congruencia y viabilidad de las obras y actividades del **proyecto** con lo establecido en el **Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam**, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 06 de junio de 1999. Dicha institución es la autoridad encargada de la administración y manejo del Área Natural Protegida, sin embargo conforme al **RESULTANDO XXVII**, al momento de emitir el presente resolutivo no se ha recibido opinión por parte de la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial y la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de**



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020*

01412

Áreas Naturales Protegidas en el Estado de Quintana Roo en relación al proyecto.

De acuerdo al análisis realizado por esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto** propone medidas preventivas para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas (**G011**), no garantizando el manejo de las aguas residuales (**G053**), por lo que se tiene que el predio ha sido modificado en sus condiciones naturales (**G055, A057**); derivado del análisis realizado en el **CONSIDERANDO IX** del presente oficio, **se concluye** que el daño ambiental ha sido determinado y tipificado, a través de la Resolución administrativa número **0104/2019** de fecha del 07 de junio 2019, emitida por la **PROFEPA**, relativo al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0073-18** en materia de **impacto ambiental**; por lo que se tiene evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, efectuando el cambio de uso de suelo en una superficie aproximada de 241.00 m², que se observó desprovista de vegetación derivado de las actividades de relleno y compactación con material de escombros, caracterizado por un ecosistema de manglar de las especies de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) y mangle blanco (*Loguncularia racemosa*) en un área natural protegida competencia de la federación.

Deviene inconcuso que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un desarrollo inmobiliario por medio de un edificio mixto de tres niveles, contando con 4 locales comerciales y 8 departamentos (viviendas) y servicios asociados, existía vegetación de manglar, situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, sin perder de vista la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en ocasiones no es consecuencia de una sola acción, sino que es producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, cuyos efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se convierte en un aliado del degradador ambiental, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "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..."; resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de relleno y compactación en un ecosistema característico de manglar y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de **tracto sucesivo** y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

B. DECRETO por el que se declara como Área Natural Protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 1994; a continuación se señala el análisis de la vinculación del proyecto:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
SENENIMICHTA MADRE DE LA PATRIA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020

01412

| DECRETO | VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE |
|---|---|
| <p>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:...</p> | <p><i>El proyecto, se encuentra inserto dentro de la ANP "Yum Balam". La imagen de la página siguiente, nos muestra la poligonal de la ANP y la ubicación del proyecto dentro de la misma.</i></p> |
| <p>ARTÍCULO SEXTO. Las obras y actividades que se realicen en el Área de Protección de Flora y Fauna "Yum Balam", deberán sujetarse a los lineamientos establecidos en el programa de manejo del área y a las disposiciones jurídicas aplicables.</p> <p>Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro del Área de Protección, deberá contar previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y Reglamento en materia de Impacto Ambiental.</p> | <p><i>Es de señalar que el predio de interés, se encuentra afectado en su totalidad por el acumulamiento y compactación de escombros y basura que ha depositado por la gente de la localidad de Holbox; No obstante a lo anterior, dichas actividades fueron debidamente sancionadas por la PROFEPA (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente), conforme a lo establecido en la Resolución No. 0704/2019 de fecha 07 de julio del 2019, emitido por dicha autoridad, motivo por el cual se somete a evaluación y dictamen ante esta H. Autoridad.</i></p> |
| <p>Análisis: El predio donde se pretende el desarrollo del proyecto, se ubica dentro del polígono de incidencia del Área Natural Protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam; por lo que a través del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental evalúa que el proyecto ajuste a las disposiciones señaladas en el Decreto de creación del ANP en términos del artículo 35 de la LGEEPA.</p> <p>De esta manera, se analizan las disposiciones ambientales que resultan aplicables por el desarrollo del proyecto. Particularmente en el apartado que nos ocupa, se expone la vinculación y cumplimiento de éste con respecto al Decreto por el cual se declara como área natural protegida, con carácter de área de protección de flora y fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 1994.</p> <p>El 05 de octubre de 2018 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo; el cual conforme el TRANSITORIO ÚNICO entra en vigor al día siguiente de su publicación; por lo que a partir del 08 de octubre de 2018, día en que inicia su vigencia surten efectos legales las disposiciones de dicho instrumento que regula el área natural protegida. En este sentido, a través del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental sujeta el desarrollo de las obras y actividades a lo que disponga dicho ordenamiento, dando certeza jurídica al trámite que nos ocupa, con el interés legítimo de preservar la sustentabilidad del entorno del área natural protegida y en cumplimiento del artículo 35 de la LGEEPA que obliga a esta Secretaría a revisar que los proyectos se ajusten a las formalidades de la ley, entre las que se encuentran las declaratorias de las ANPs y sus programas de manejo.</p> <p><u>Esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de relleno y compactación en un ecosistema característico de manglar y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de tracto sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda</u></p> | |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Es así que, si un acto está viciado y/o resulta ilegal los actos derivados de él, o que se apoyen en él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también viciados o ilegales por su origen ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, 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..."

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

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

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

Por su naturaleza, el proyecto no contempla actividad alguna que ponga en riesgo de contaminación y modificación de los acuíferos. El proyecto contempla el uso de ecotecnologías consistentes en un biodigestor autolimpiable conectada a la red de drenaje municipal y energía eléctrica de una empresa o industria que cuenta con certificados por parte de la PROFEPA como Industria Limpia (CFE) y la instalación y puesta en operación de un sistema solar para Interconexión a Red Pública a base de arreglo solar fotovoltaico (paneles solares).

Análisis: De acuerdo a la información presentada por el promovente en la MIA-P, se consideró que "al ser piloteado el proyecto, no impedirá o interrumpirá los flujos superficiales que pudieran presentarse." (p.36 de 39, información adicional).





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

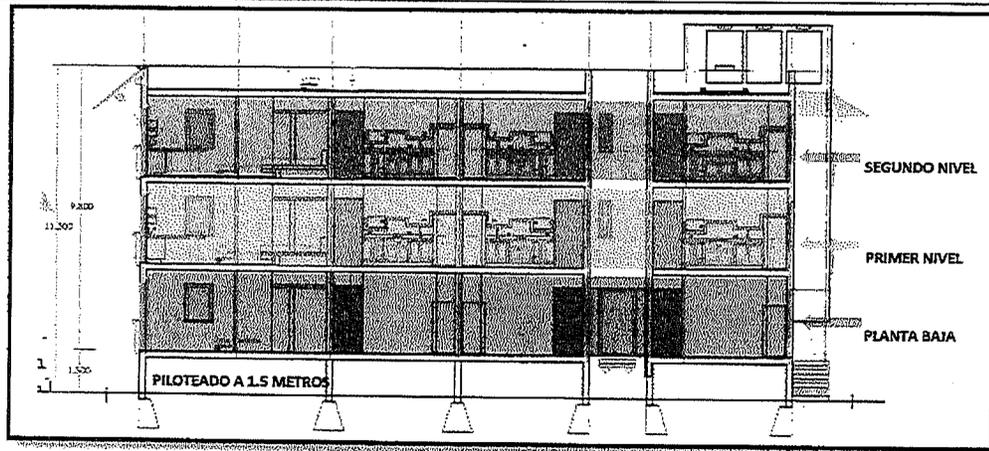
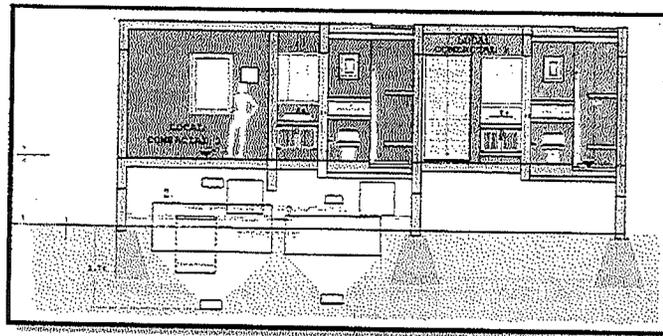


Imagen del proyecto piloteado a 1.5 m (p. 36 de 39, información adicional).

Por otra parte, el proyecto considera que la generación máxima de aguas residuales sería de 6,300 litros al día (derivado de la ocupación máxima de 28 habitantes). Y que el manejo y tratamiento de las aguas residuales se realizará mediante la instalación de dos biodigestores (3000 y 7000 L), los cuales estarán ubicados debajo del local comercial 1, el efluente será dirigido al sistema de drenaje municipal, con la finalidad de evitar la contaminación del manto freático.



Ubicación de los biodigestores (p. 6 de T2) Información adicional.

Con lo anterior el proyecto está considerado estar piloteado a 1.5m para no interrumpir flujos hidrológicos, sin embargo, respecto a que el efluente de los biodigestores será conectado a al sistema de drenaje municipal, la **promovente** manifestó lo siguiente:

"Para garantizar el servicio de drenaje, se solicitó la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado, la Factibilidad de servicio de Agua Potable y Drenaje Sanitario, a lo que dicha institución, emitió el oficio Número: CAPA-LC-GER/354/2019 de fecha 23 de septiembre del 2019 y señala que una vez revisados y validados los documentos por el área comercial y que la subdelegación técnica verifico la infraestructura existente en la zona (Lote 016, manzana 047, zona 02, ubicado en la A.V. Pedro Joaquín Coldwell entre calles chabelita y Kanchin de la Isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo.), es Factible proporcionar el servicio de agua potable y el servicio de drenaje sanitario, anexando al presente copia simple de la constancia de factibilidad donde se indica que si existe drenaje en el sitio de proyecto, la cual se coteja con la original."

Del oficio número **CAPA-LC-GER/354/2019** de fecha 23 de septiembre del 2019, emitido por la **Comisión de**





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

Agua Potable y Alcantarillado (CAPA) se tiene lo siguiente:

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

Agua Potable.- Es **FACTIBLE** proporcionar el servicio de agua potable en servicio **DOMESTICO**. Para servicios hotelero, comercial o Industrial es necesario presentar el proyecto correspondiente para su análisis y determinación de factibilidad.

Drenaje Sanitario.- Es **FACTIBLE** de proporcionar el servicio de agua potable en servicio **DOMESTICO**. Para servicios hotelero, comercial o Industrial es necesario presentar el proyecto correspondiente para su análisis y determinación de factibilidad. (...)"

De lo anterior se advierte que la **CAPA**, tiene por bien proporcionar el servicio de drenaje sanitario para el uso Doméstico, indicando que para el uso comercial deberá de presentar el proyecto para su análisis y determinación. Con lo anterior, se advierte que esta autoridad advierte no tiene certeza que el efluente proveniente de los biodigestores que propone la **promovente** en el **proyecto**, sea conectado al sistema de drenaje municipal, ya que la naturaleza del **proyecto** no corresponde al uso doméstico, si no, el Mixto (Comercial y Vivienda) conforme lo manifestado por la **promovente** en la información adicional (p. 4). En virtud de lo anterior, **no se garantiza el manejo integral de las aguas residuales generadas estimadas durante la etapa operativa del proyecto en un escenario de máxima ocupación, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina en un Área Natural Protegida en categoría de Área de Protección de Flora y Fauna denominada Yum Balam, sin pasar por alto que conforme el ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO está prohibido en el ANP modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuenca hidrológica, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes; así como 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.

La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, de obtenerse la autorización en materia ambiental el promoventes darán total cumplimiento a lo que la autoridad determine para el desarrollo del proyecto, dentro del cual se plantean realización programas de reforestación de vegetación dentro del ANP, favoreciendo los ecosistemas presentes en dicha zona.

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

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

Que de acuerdo a la **MIA-P**, información en alcance al **proyecto**⁷ e información adicional, la **promovente** indicó que la zona del **proyecto** se encuentra en una zona urbana que cuenta con los servicios básicos de acuerdo al nuevo **Programa de Manejo del área natural Protegida con categoría de área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam**, el **proyecto** en cuestión **se ubica en la Subzona de Asentamientos Humanos Holbox**, conformada por un polígono, correspondiente a la localidad de Holbox.

⁷ Referido en el RESULTANDO XXIII.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

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

| Subzona de Asentamientos Humanos Holbox. | |
|---|---|
| Actividades permitidas | Actividades no permitidas |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Campismo 2. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre 3. Colecta científica de recursos biológicos forestales 4. Construcción de obra pública y privada 5. Educación ambiental 6. Establecimiento de UMA 7. Investigación científica 8. Mantenimiento de infraestructura 9. Senderos interpretativos 10. Turismo de bajo impacto ambiental 11. Uso de vehículos terrestres | <ol style="list-style-type: none"> 1. Destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies de vida silvestre 2. Alterar vestigios fósiles, arqueológicos o culturales 3. Apertura de bancos de material 4. Establecer sitios de disposición final de residuos sólidos 5. Establecimiento de campos de golf 6. Fragmentar el hábitat de anidación de tortugas o donde existan ecosistemas de manglares 7. Dañar o apropiarse de cualquier sistema de boyeo, balizamiento o señalamiento 8. Desechar, abandonar, arrojar, descargar, disponer finalmente, enterrar o verter residuos de cualquier tipo de material, incluyendo contenedores, recipientes, envases, bolsas, utensilios o cualquier otro elemento contaminante 9. Interrumpir, dragar, rellenar, desecar o desviar los flujos hidrológicos o cuerpos de agua 10. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas incluyendo las invasoras, así como las especies que se tornen ferales tales como perros y gatos 11. Introducir organismos genéticamente modificados 12. Introducir recipientes o envases desechables o no biodegradables, incluyendo PET y bolsas de plástico 13. Modificar la línea de costa, la remoción o movimiento de dunas, así como rellenar, verter aguas residuales o talar zonas de manglares o humedales 14. Remover, rellenar, trasplantar o realizar cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema, de su productividad natural; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación; o bien de las interacciones entre el manglar, la duna, la zona marítima adyacente o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos 15. Tránsito de mascotas y animales domésticos, sobre la zona federal marítimo terrestre y la zona intermareal 16. Tránsito de vehículos en las playas, salvo los necesarios para la administración, operación y vigilancia del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam 17. Usar explosivos 18. Utilizar reflectores y lámparas dirigidos hacia la zona federal marítimo terrestre, salvo para actividades de inspección y vigilancia 19. Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de corriente o depósito de agua |

Considerando la naturaleza, extensión y ubicación de las obras y actividades sujetas al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental que el **proyecto** no contempla realizar actividades turísticas como el buceo libre o autónomo, campismo, ciclismo, kayak, kite surf, observación de flora y fauna, o nado con tiburón ballena, paddle board, pesca deportivo recreativa, recorridos en vehículos terrestres y acuáticos





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020* 01412

senderismo, tablas motorizadas de surf o wind surf, ni la prestación de servicios turísticos que involucren la organización de grupos de visitantes con el objeto de ingresar al ANP con fines recreativos y/o culturales, aprovechamiento de agua superficial y subterránea; vertimiento al mar; así como la construcción de muelles, embarcaderos o atracaderos o aprovechamiento forestales de productos maderables o no maderables; tampoco incluye andadores de accesos a la playa sobre vegetación costera; ni sitios de disposición final de residuos sólidos, se resaltan las siguientes Reglas Administrativas las cuales son de observancia general y obligatoria para todas aquellas personas físicas o morales que realicen obras y/o actividades dentro del ANP:

| DISPOSICIONES GENERALES | VINCULACIÓN DE PROMOVENTE |
|--|---|
| <p>Regla 8. El uso, explotación y aprovechamiento de los recursos naturales que se pretenda realizar dentro del APFF Yum Balam, se sujetarán a su Decreto de creación al presente instrumento y demás disposiciones jurídicas aplicables. Por lo que quienes pretendan realizar obras o actividades dentro de la misma, deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución con la autorización en materia de impacto ambiental correspondiente.</p> | <p><i>La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, respecto al cumplimiento de la presente regla, la promovente somete a evaluación ante la SEMARNAT el presente proyecto, con el fin de obtener la autorización en materia de impacto ambiental, toda vez que dicho proyecto se encuentra dentro de las demarcación del polígono del área natural protegida Protección de flora y fauna Yum Balam.</i></p> |
| <p>Regla 15. Se requerirá la autorización emitida por SEMARNAT, a través de sus distintas Unidades Administrativas, para la realización de las siguientes actividades, de conformidad con las disposiciones legales aplicables:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Aprovechamiento de recursos forestales maderables en terrenos forestales o preferentemente forestales; II. Aprovechamiento de recursos forestales no maderables; III. Aprovechamiento extractivo de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre; IV. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre V. Aprovechamiento para fines de subsistencia (vida silvestre); VI. Colecta de recursos biológicos forestales; VII. Colecta de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre con fines de investigación científica y propósito de enseñanza, en todas sus modalidades; VIII. Manejo, control y remediación de problemas asociados a ejemplares y poblaciones que se tornen perjudiciales, dentro de UMA; IX. Obras y actividades que requieren de presentación de una manifestación de impacto ambiental; X. Cambio de uso de suelo en terrenos forestales, y XI. Registro de Unidades de Manejo para la | <p><i>La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, por ser una actividad que se especifica en la Ley General del Equilibrio Ecológico, requiere de la manifestación de impacto ambiental, por lo que la promovente somete a evaluación ante la SEMARNAT para que determine lo conducente en términos de Ley dando al mismo tiempo el cumplimiento al numeral IX de la presente regla. Es de señalar que el predio de interés, se encuentra afectado en su totalidad por el acumulamiento y compactación de escombros y basura que ha depositado por la gente de la localidad de Holbox; No obstante a lo anterior, dichas actividades fueron debidamente sancionadas por la PROFEPA (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente), conforme a lo establecido en la Resolución No. 0104/2019 de fecha 07 de julio del 2019, emitido por dicha autoridad.</i></p> |





| | |
|--|--|
| Conservación de la Vida Silvestre. | |
| <p>Análisis: A través del presente Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental esta Unidad Administrativa evalúa que el proyecto se ajuste a las formalidades previstas en la LGEEPA, su Reglamento en materia de impacto ambiental, normas oficiales mexicanas y disposiciones señaladas en los programas de desarrollo urbano, de ordenamiento ecológico, las declaratorias de áreas naturales protegidas y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, en relación a los aspectos ambientales derivados de la construcción y operación de un desarrollo inmobiliario de uso mixto (comercio y vivienda) ubicados en un ecosistema costero con presencia de manglar dentro de un área natural protegida en la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna.</p> <p><u>Esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de relleno y compactación en un ecosistema característico de manglar y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de tracto sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Es así que, si un acto está viciado y/o resulta ilegal los actos derivados de él, o que se apoyen en él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también viciados o ilegales por su origen ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "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."</u></p> | |
| <p>Regla 9. Cada hotel es responsable de hacer la separación correcta de sus residuos, debiendo almacenarlos en su predio por no más de una semana. Posteriormente deberán ser retirados APFF Yum Balam a sitios de transferencia destinados por la autoridad competente.</p> | <p>La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, y mantendrá en función un programa de manejo integral e los residuos que el proyecto genere.</p> |
| <p>Análisis: El proyecto no consiste en la construcción y operación de un hotel, no obstante a lo anterior, la promoviente manifestó que el durante el desarrollo de las etapas del proyecto llevará a cabo un Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos, Peligrosos y/o de Manejo Especial, en el programa se plantea realizar la separación, clasificación y disposición de los residuos generados por el proyecto. En virtud de lo anterior, se advierte que el proyecto promueve el manejo integral de los residuos generados en sus diferentes etapas.</p> | |
| <p>Regla 61. Cualquier obra actividad que pretenda realizarse dentro de las áreas de manglar estará sujeto a lo previsto en el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre, y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.</p> | <p>La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, el desplante del proyecto no afectara a ningún ejemplar de manglar, sin embargo por la cercanía de algunos ejemplares al área del proyecto se ha ajustado a lo establecido en el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre.</p> |
| <p>Análisis: Esta Unidad Administrativa solicitó información adicional a la promoviente en relación al tipo de vegetación que se desarrolla al interior del predio donde se pretende el desarrollo del proyecto a través del oficio 04/SGA/2580/19 de fecha 28 de noviembre de 2019, notificado el 11 de diciembre de 2019, en términos de lo siguiente:</p> | |





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

En cuanto a especies enlistadas en la NOM- 059-SEMARNAT- 2010, no se observaron ejemplares al momento de la toma de datos técnicos realizados en el interior del predio.

Las especies que se desarrollan dentro del interior del predio del proyecto, se registraron un total de 15 especies, de las cuales 6 presentan o se encuentran consideradas como especies exóticas (Anthemis cotula; Terminalia catappa; Casuarina equisetifolia; Cyperus rotundus; Dactyloctenium aegyptium y Delonix regia.)”

En este contexto esta Unidad administrativa advierte que derivado de la información adicional, la **promovente** reporta vegetación herbácea, con ejemplares juveniles de ecosistemas costeros y vegetación exótica invasiva dentro del predio, y que el predio colinda con vegetación de manglar (p. 1- 3, información adicional). De acuerdo a lo anterior se determina que el predio se ubica en la unidad hidrológica con presencia de manglar, por lo que se realiza el análisis con 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 (**CONSIDERANDO XII incisos E, F y G**).

No obstante a lo anterior, se tiene que el predio ha sido modificado en sus condiciones naturales; por lo que del análisis realizado en el **CONSIDERANDO IX** del presente oficio, se concluye que el daño ambiental ha sido determinado y tipificado, a través de la Resolución administrativa **0104/2019** de fecha del 07 de junio 2019, emitida por la **PROFEPA**, relativo al expediente número **PFFA/29.3/2C.27.5/0073-18** en materia de impacto ambiental; por lo que se tiene evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, efectuando el cambio de uso de suelo en una superficie aproximada de 241.00 m², que se observó desprovista de vegetación derivado de las actividades de relleno y compactación con material de escombros, caracterizado por un ecosistema de manglar de las especies de mangie botoncillo (*Conocarpus erectus*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) en un área natural protegida competencia de la federación.

Deviene inconcuso que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un desarrollo inmobiliario por medio de un edificio mixto de tres niveles, contando con 4 locales comerciales y 8 departamentos (viviendas) y servicios asociados, existía vegetación de manglar, situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, sin perder de vista la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en ocasiones no es consecuencia de una sola acción, sino que es producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, cuyos efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se convierte en un aliado del degradador ambiental, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el **artículo 420 Bis del Código Penal Federal** que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y **60 TER de la Ley General de Vida Silvestre** que señala que: “*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...*”; resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de relleno y compactación en un ecosistema característico de manglar y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

actividades asociadas son de **tracto sucesivo** y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

De acuerdo con lo anterior se tiene que el proyecto no cumple con lo establecido en la Regla que se analiza, toda vez que se contraviene lo establecido por el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre.

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

La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, no se contemplan actividades relacionadas con la emisión de aguas residuales al sistema de alcantarillado dado a que la red no cubre el área donde se ubica el proyecto.

Regla 110. Se prohíbe arrojar o descargar aguas residuales, sustancias químicas, o residuos contaminantes en la porción marina, cuerpos de agua, suelo y subsuelo, así como lodos o cualquier otra clase de residuos que provoquen o puedan provocar trastornos, impedimentos o alteraciones en el funcionamiento del ecosistema.

La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox en la que no se descargan aguas residuales u otras sustancias que provoquen trastornos al ecosistema, el proyecto contempla el uso de biodigestor conectado a la red municipal.

Análisis: En relación a la **Regla 62**, esta autoridad solicitó información adicional en relación a lo siguiente:

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

La **promovente** manifestó al respecto: "La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, no se contemplan actividades relacionadas con la emisión de aguas residuales al sistema de alcantarillado dado a que la red no cubre el área donde se ubica el proyecto."

Conforme lo anterior la **promovente** manifestó que la red de drenaje no cubre el área donde se ubica el proyecto y como se presentó en el punto 1.3 de este oficio, mencionó que el efluente del biodigestor se conectará a la red de drenaje municipal

En virtud de lo anterior y dado a que existen inconsistencias con la información presentada, la **promovente** deberá:

h) Aclarar o rectificar de qué manera le dará cumplimiento a la presente regla.

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

Ahora bien, el proyecto si generara aguas residuales del tipo domestico pero estas no las descargara en aguas y bienes nacionales; **SUS DESCARGAS, SERÁN DIRECTAMENTE A LA RED DE DRENAJE** existente en la zona y operado por CAPA. En el apartado 1.3.f, se muestra la Factibilidad de servicio de Agua Potable y Drenaje Sanitaria.

(...)

Por lo anterior, aunque el proyecto descargue sus aguas residuales crudas al drenaje municipal existente en la zona, no le es aplicable dicha NOM-002-SEMARNAT-1996 por generar aguas residuales del tipo



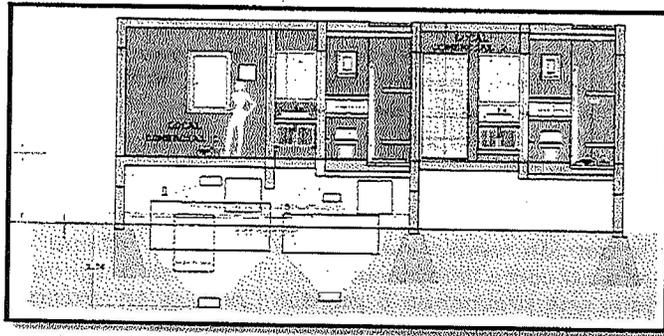


OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

doméstico.

No obstante a lo señalado con antelación, se realizara un pretratamiento de las aguas residuales que se generen del proyecto, afín de remover, reducir y modificar constituyentes del agua residual que puedan causar problemas operacionales o incrementar el mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales municipales existentes y operados en la zona.

Aunado a lo anterior y conforme a la información adicional presentada por la **promovente** se considera que la generación máxima de aguas residuales sería de 6,300 litros al día (derivado de la ocupación máxima de 28 habitantes). Y que el manejo y tratamiento de las aguas residuales se realizará mediante la instalación de dos biodigestores (3000 y 7000 L), los cuales estarán ubicados debajo del local comercial 1, el efluente será dirigido al sistema de drenaje municipal.



Ubicación de los biodigestores (p. 6 de 12) Información adicional.

Además y respecto a que el efluente de los biodigestores será conectado a al sistema de drenaje municipal, la **promovente** manifestó lo siguiente:

"Para garantizar el servicio de drenaje, se solicitó la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado, la Factibilidad de servicio de Agua Potable y Drenaje Sanitario, a lo que dicha institución, emitió el oficio Número: CAPA-LC-GER/354/2019 de fecha 23 de septiembre del 2019 y señala que una vez revisados y validados los documentos por el área comercial y que la subdelegación técnica verifico la infraestructura existente en la zona (Lote 016, manzana 047, zona 02, ubicado en la A.V. Pedro Joaquín Coldwell entre calles chabelita y Kanchin de la Isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo.), es Factible proporcionar el servicio de agua potable y el servicio de drenaje sanitario, anexando al presente copia simple de la constancia de factibilidad donde se indica que si existe drenaje en el sitio de proyecto, la cual se coteja con la original."

Del oficio número **CAPA-LC-GER/354/2019** de fecha 23 de septiembre del 2019, emitido por la **Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA)** se tiene lo siguiente:

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

Agua Potable.- Es **FACTIBLE** proporcionar el servicio de agua potable en servicio **DOMESTICO**. Para servicios hotelero, comercial o Industrial es necesario presentar el proyecto correspondiente para su análisis y determinación de factibilidad.

Drenaje Sanitario.- Es **FACTIBLE** de proporcionar el servicio de agua potable en servicio **DOMESTICO**. Para servicios hotelero, comercial o Industrial es necesario presentar el proyecto correspondiente para su análisis y determinación de factibilidad. (...) "

De lo anterior se advierte que la **CAPA**, tiene por bien proporcionar el servicio de drenaje sanitario para el uso Doméstico, indicando que para el uso comercial deberá de presentar el proyecto para su análisis y determinación. Con lo anterior, se advierte que esta autoridad advierte no tiene certeza que el efluente proveniente de los biodigestores que propone la **promovente** en el **proyecto**, sea conectado al sistema de drenaje municipal, ya que la naturaleza del **proyecto** no corresponde al uso doméstico, si no, el Mixto (Comercial y Vivienda) conforme lo manifestado por la **promovente** en la información adicional (p. 4).



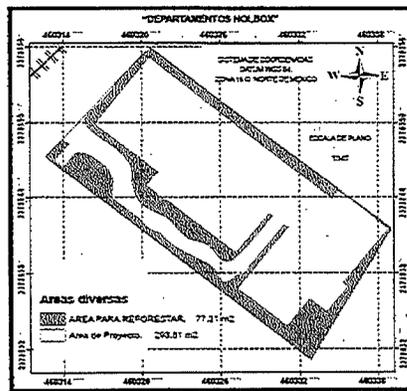


Dado lo anterior, esta Unidad administrativa advierte que si bien se propone el uso de 2 biodigestores para el pretratamiento de aguas residuales como medida preventiva para evitar la contaminación; **no se garantiza el manejo integral de las aguas residuales generadas estimadas durante la etapa operativa del proyecto en un escenario de máxima ocupación, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina en un Área Natural Protegida en categoría de Área de Protección de Flora y Fauna denominada Yum Balam, sin pasar por alto que conforme el ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO y Regla 110 está prohibido en el ANP modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuenca hidrológica, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes; así como verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua, y desarrollar actividades contaminantes y arrojar o descargar aguas residuales, sustancias químicas, o residuos contaminantes en la porción marina, cuerpos de agua, suelo y subsuelo, así como lodos o cualquier otra clase de residuos que provoquen o puedan provocar trastornos, impedimentos o alteraciones en el funcionamiento del ecosistema, respectivamente.** De acuerdo con lo anterior, **no se cumple con lo establecido por las reglas 62 y 110 del instrumento que se analiza.**

Regla 63. Cualquier reforestación o repoblación de fauna se realizará exclusivamente con especies nativas de la región.

La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, se contempla un programa de reforestación en sitio mediante el trasplante de especies propias del ecosistema costero que predomina en la zona.

Análisis: La promovente presentó en la información adicional el **Programa de Reforestación con especies nativas de la zona**, en el cual propone la reforestación dentro del predio en una superficie de **77.31 m²**; el programa se realizará a los dos meses después de la etapa de preparación de sitio y construcción, y el mantenimiento durará toda la etapa de operación del **proyecto**. Se pretende el empleo de las especies *Coccoloba uvifera*, *Cordia sebestena*, *Ipomoea pescaprae*, *Hymenocallis litoralis*; con un índice de sobrevivencia del 80%. Las áreas a reforestar en el predio se muestran en el siguiente plano:



Plano georreferenciado de ubicación de la zona de reforestación con vegetación nativa (**Información adicional**).

En virtud de que el **proyecto** plantea la reforestación en el predio con vegetación nativa, el **proyecto** no contraviene lo establecido en la presente regla.

Regla 65. La construcción de infraestructura, así como la ejecución de cualquier obra pública o privada solo podrá realizarse en la subzonas permitidas para tales efectos, previa autorización en materia de impacto ambiental. Dichas obras o infraestructura deberán ser acordes con el entorno

La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox; Por su ubicación del terreno, se localiza dentro de la subzona de asentamiento humano, por tal motivo se somete a evaluación la presente manifestación de impacto





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

natural del APFF Yum Balam, empleando preferentemente ecotécnicas materiales tradicionales de construcción propios de la región que respeten la fragilidad de los ecosistemas de que se trate, así como diseños que no destruyan ni modifiquen sustancialmente al paisaje ni la vegetación.

ambiental para que la autoridad determine lo conducente en términos de Ley.

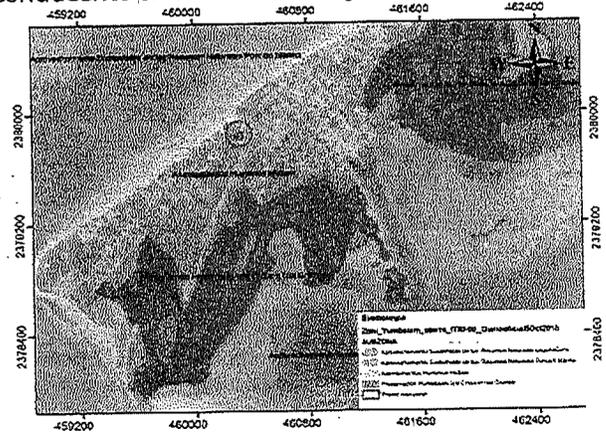


IMAGEN 16 ZONIFICACIÓN ANP YUM BALAM.

Regla 68. En el APFF Yum Balam, sólo se permitirá el desarrollo y la construcción de infraestructura en las subzonas en las cuales dicha actividad se encuentre expresamente permitida.

La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, subzona de asentamientos humanos, el desarrollo del proyecto se ajusta a lo establecido en la presente regla; toda vez que se trata de una obra privada como se establece en el programa de manejo.

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

Regla 87. Dentro de la Subzonas de Asentamientos Humanos podrá llevarse a cabo la construcción, instalación o mantenimiento de infraestructura turística, habitacional, comercial, mixta (de comercio y vivienda), de servicios, de equipamiento, de conservación ecológica y de áreas verdes.

La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, por su ubicación en la subzona de asentamiento humano, se ajusta a las especificaciones de la presente regla número 87.

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

Asimismo en relación con la **Regla 87**, la **promoviente** mencionó en el apartado "7. Uso o giro del proyecto" de la información adicional, lo siguiente:

"El Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2018 (SCIAN 2018), proporcionar un marco único consistente y actualizado para la recopilación, análisis y presentación de estadísticas de tipo económico, que refleje la estructura de la economía mexicana. **Las obras proyectadas**, se clasifican dentro del SCIAN dentro del **SECTOR 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles**. Este sector comprende tres subsectores, que agrupan unidades económicas dedicadas principalmente a los servicios inmobiliarios, al alquiler de bienes muebles y al alquiler de bienes intangibles. Dentro de dicho sector, se engloba en el **SUBSECTOR 531 "Servicios inmobiliarios"**, **RAMA 5311 Alquiler sin intermediación de bienes raíces**, **SUBRAMA 53111 Alquiler sin intermediación de bienes raíces**, y finalmente **la CLASE 53111 Alquiler sin intermediación de**





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

viviendas amuebladas y **la clase 531114. Alquiler sin intermediación de oficinas y locales comerciales. Dicho de otra forma, el giro comercial y el uso de suelo del proyecto, se engloba a MIXTO (Comercio y Vivienda). El término de uso mixto en general implica la coexistencia de tres o más importantes tipos de uso que producen ingresos.**"

Al respecto esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto** corresponde a una obra de carácter privado con uso:

- **Uso mixto** (Comercial y Vivienda) al pretender llevar a cabo la construcción y operación de un desarrollo inmobiliario, contando con 4 locales comerciales y 8 departamentos (viviendas).

De acuerdo con lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que derivado de la información contenida en la **MIA-P**, información en alcance al **proyecto** y en la Información Adicional presentada por la **promovente**, se tiene que el **proyecto**, implica dentro de la **Subzona de Asentamientos Humanos la construcción, y operación de infraestructura de uso mixto** (de comercio y vivienda). En virtud de lo anterior el **proyecto** concuerda con las presentes reglas.

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

- I. **Las obras y acciones para la construcción de infraestructura deberán preservar el paisaje y entorno natural de la subzona en la cual se realicen, evitando en todo caso la fragmentación de los ecosistemas del APFF Yum Balam, incluyendo los sitios de anidación, reproducción, refugio y alimentación de las especies de vida silvestre, así como la interrupción de los corredores biológicos por los cuales transitan, ni obstaculizar el paso y anidación de las tortugas marinas;**
- II. **Deberá evitarse la remoción de la vegetación de los diferentes estratos, por lo cual, la construcción de infraestructura deberá realizarse preferentemente en las áreas desprovistas de vegetación, o en su caso en el camino no pavimentado a que hace referencia la regla 69;**
- III. **Las obras y actividades para la construcción de infraestructura permitida en las subzonas correspondientes deberán realizarse utilizando exclusivamente los caminos existentes en el APFF Yum Balam;**
- IV. **Las actividades y obras relacionadas con la construcción de infraestructura deberán evitar la obstaculización de la infiltración del**

La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, por su diseño, el proyecto no contraviene a lo que se establece en la presente regla toda vez que se mantendrá un programa de manejo de residuos, se utilizarán biodigestores autolimpiables, se utilizarán equipos ahorradores de energía y se aplicará un programa de reforestación en el sitio toda vez que el área del proyecto presenta una perturbación en función de la vegetación que presenta dicha área.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA, MADRE DE LA PATRIA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020*

01412

agua al subsuelo, así como la desecación, el dragado o relleno de los cuerpos de agua temporales y permanentes, así como la obstaculización, el desvío, o la interrupción de los cauces y las corrientes de agua permanentes o intermitentes;

- V. *Los materiales empleados para las obras y acciones de construcción de infraestructura en el Área Natural Protegida deberán preservar o reestablecer la permeabilidad del suelo y no alterar los flujos hidrológicos, así como utilizarse aquellos que representen una mayor eficiencia y menor impacto ambiental;*
- VI. *Las tecnologías utilizadas para la construcción, la operación y el funcionamiento de la infraestructura en el APFF Yum Balam deberán promover la mayor eficiencia y el menor impacto ambiental, así como fomentar la captación de agua de lluvia y el uso de energías alternativas;*
- VII. *Durante la construcción, operación y utilización de la infraestructura deberá evitarse en todo momento depositar residuos de cualquier tipo en los cuerpos de agua en el Área de Protección de Flora y Fauna;*
- VIII. *La disposición final de los residuos generados como consecuencia de la construcción, operación y la utilización de la infraestructura deberá llevarse a cabo en los sitios designados para tal fin por las autoridades competentes, fuera del área natural protegida;*
- IX. *Las aguas residuales generadas durante la construcción, operación y la utilización de la infraestructura deberán someterse a un tratamiento adecuado en términos de la normatividad aplicable, y*
- X. *La conducción del suministro de energía, sanitario y de agua potable para las instalaciones en el mar, deberá conectarse hacia la porción terrestre contigua, encofrado por debajo de los andadores.*
- XI. *Tratándose de la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Isla Grande, las obras de conducción señaladas en el párrafo anterior, deberá instalarse de forma subterránea.*

Regla 88. El tipo de arquitectura deberá estar en armonía con la naturaleza, mediante elementos unificadores arquitectónicos urbanos

La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, el diseño del proyecto





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

considerando el entorno natural y debiendo conservar las características físico-ambientales existentes. En aquellas subzonas de Asentamientos Humanos donde existan ecosistemas de duna, manglar o playas, cualquier tipo de obra o actividad permitida se realizará sin remover, alterar o fragmentar la dinámica estructural de playas, dunas o manglares.

va de acorde a la zona costera que predomina, (ver planos arquitectónicos).

Análisis: En relación a las presentes reglas, esta Unidad Administrativa advierte que las disposiciones señaladas son de observancia obligatoria para la **promovente**, resaltando lo siguiente:

- Se contempla la construcción de una edificación piloteada (1.5 m) y áreas libres permeables que permitan la infiltración del agua al subsuelo, sin interrumpir los flujos superficiales, con lo cual se preserva y reestablece la permeabilidad del suelo y no altera los flujos hidrológicos.
- Que el proyecto contempla un Programa de Reforestación con especies nativas, conservando a vegetación existente al interior del predio y fomentando su reforestación, con lo cual se mantiene el paisaje natural con la menor fragmentación y se evita la pérdida de servicios ambientales.
- No se requiere la construcción de nuevos caminos de acceso; ya que existen calles para acceder a la propiedad, derivado del proceso de urbanización que conlleva la fragmentación de la vegetación derivado de las actividades humanas.
- No se requiere la desecación, dragado o relleno de cuerpos de agua temporales o permanentes.

No obstante lo anterior, se tiene que el predio ha sido modificado en sus condiciones naturales; por lo que del análisis realizado en el **CONSIDERANDO IX** del presente oficio, se concluye que el daño ambiental ha sido determinado y tipificado, a través de la Resolución administrativa **0104/2019** de fecha del 07 de junio 2019, emitida por la **PROFEPA**, relativo al expediente número **PPPA/29.3/2C.27.5/0073-18** en materia de impacto ambiental; por lo que se tiene evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, efectuando el cambio de uso de suelo en una superficie aproximada de 241.00 m², que se observó desprovista de vegetación derivado de las actividades de relleno y compactación con material de escombros, caracterizado por un ecosistema de manglar de las especies de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) y mangle blanco (*Loguncularia racemosa*) en un área natural protegida competencia de la federación.

Deviene inconcuso que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un desarrollo inmobiliario por medio de un edificio mixto de tres niveles, contando con 4 locales comerciales y 8 departamentos (viviendas) y servicios asociados, existía vegetación de manglar, situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, sin perder de vista la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en ocasiones no es consecuencia de una sola acción, sino que es producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, cuyos efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se convierte en un aliado del degradador ambiental, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el **artículo 420 Bis del Código Penal Federal** que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y **60 TER de la Ley General de Vida Silvestre** que señala que: "*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...*"; resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020

01412

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de relleno y compactación en un ecosistema característico de manglar y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de **tracto sucesivo** y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

Regla 89. Toda construcción o desarrollo con fines turísticos que pretendan realizarse en las Subzonas de Asentamientos Humanos deberá contar con un plan de contingencias para atender fenómenos hidrometeorológicos, considerando la categoría de muy alto grado de peligro por ciclones tropicales indicando en el Atlas Nacional de Riesgo del Centro Nacional de Prevención de Desastres para esta área, así como los demás instrumentos aplicables, a fin de prevenir el daño a los ecosistemas y otorgar seguridad de los usuarios.

La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox; subzona de asentamientos urbanos, de acuerdo a su ubicación la promovente acatará todas las medidas que determine la dirección de protección civil del municipio Lázaro Cárdenas toda vez que la zona está expuesta a los intemperismos severos que se presentan año con año.

Análisis: En relación a la presente Regla, esta autoridad solicitó información adicional⁸ en relación a lo siguiente:

1.5.1.2 La **Regla 82** señala: "Toda construcción o desarrollo con fines turísticos que pretenda realizarse en las Subzonas de Asentamientos Humanos deberá contar con un plan de contingencias para atender fenómenos hidrometeorológicos, considerando la categoría de muy alto grado de peligro por ciclones tropicales indicado en el Atlas Nacional de Riesgos del Centro Nacional de Prevención de Desastres para esta área, así como los demás instrumentos aplicables, a fin de prevenir el daño a los ecosistemas y otorgar seguridad de los usuarios."

La **promovente** manifestó al respecto: "La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox; subzona de asentamientos urbanos, de acuerdo a su ubicación la promovente acatará todas las medidas que determine la dirección de protección civil del municipio Lázaro Cárdenas toda vez que la zona está expuesta a los intemperismos severos que se presentan año con año."

Conforme lo anterior la promovente manifestó que acatará todas las medidas que determine la dirección de protección civil del municipio Lázaro Cárdenas, sin embargo no presentó el Plan de contingencias para atender fenómenos hidrometeorológicos.

En virtud de lo anterior y dado a que existen omisiones con la información presentada, la promovente deberá:

- i) Presentar el Plan de contingencias para atender fenómenos hidrometeorológicos.

Como parte de la información adicional presentada, la **promovente** presentó el **Plan de contingencias para atender fenómenos hidrometeorológicos del proyecto**, en el cual se estableció el siguiente objetivo: "Establecer responsabilidades e integrar una organización de respuesta para contar con una reacción oportuna y adecuada ante casos de contingencia, derivado de alguna eventualidad durante la realización y

⁸ Referido en el RESULTANDO XXIV.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

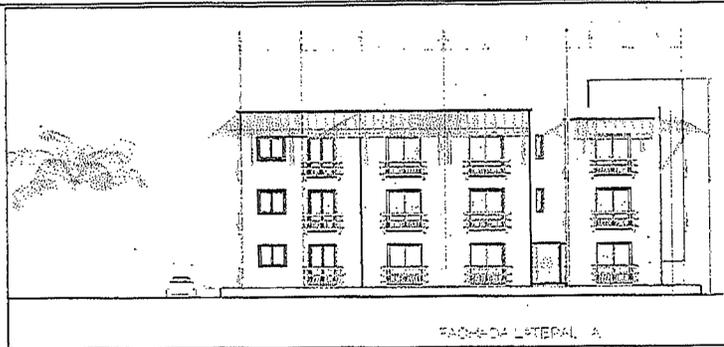
| | |
|--|---|
| <i>operación del proyecto.</i> ; en el plan se propone la atención a Huracanes, estableciendo cuatro condiciones de emergencia y las acciones a tomar. En virtud que la promovente presentó el mencionado plan, el desarrollo del proyecto se ajusta a lo establecido en la presente regla. | |
| Regla 90. La altura máxima de las edificaciones no deberá exceder de tres (3) niveles o 10.50 metros de altura. La determinación de la altura se considerará a partir de las intersecciones del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía pública, exceptuando a las edificaciones ubicadas en las zonas de riesgo por inundación por marea de tormenta las que no deberán rebasar los 12 metros. | <i>La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox con una altura que no sobrepasa los 10.5 metros a partir del nivel natural del suelo y consta de 3 niveles.</i> |
| Regla 94. En las áreas bajas con riesgo de inundación por marea de tormenta dentro de las Subzonas de Asentamientos Humanos, la elevación de las construcciones o de la infraestructura se establecerá a 1.5 metros como mínimo con respecto al nivel del terreno natural. Dicha infraestructura deberá ser de bajo impacto, sin que altere el flujo superficial del agua, sobre palafitos, con materiales locales, y con senderos a través de veredas flotantes, evitando la compactación del sustrato. | <i>La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, se vigilará el cumplimiento de la presente regla en los procesos de construcción.</i> |
| Análisis: En relación a la Regla 94 , esta autoridad solicitó información adicional en relación a lo siguiente: | |
| <p>1.5.1.3 La Regla 94 señala: <i>"En las áreas bajas con riesgo de inundación por marea de tormenta dentro de las Subzonas de Asentamientos Humanos, la elevación de las construcciones o de la infraestructura se establecerá a 1.5 metros como mínimo con respecto al nivel del terreno natural. Dicha infraestructura deberá ser de bajo impacto, sin que altere el flujo superficial del agua, sobre palafitos, con materiales locales, y con senderos a través de veredas flotantes, evitando la compactación del sustrato."</i></p> <p>La promovente manifestó al respecto: <i>"La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, se vigilará el cumplimiento de la presente regla en los procesos de construcción."</i></p> <p>Dado lo anterior se tienen las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La promovente señala que la altura de las edificaciones es de tres niveles considerando planta baja, primer nivel y segundo nivel, con una altura máxima de 10.50 m. • Conforme al plano FACHADA LATERAL A, se demuestra que el nivel de cimentación no contempla el establecimiento a 1.5 m respecto al nivel del terreno natural, como se muestra a continuación: | |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020

01412



- Siendo que el Programa de Manejo indica lo siguiente:

"Para Holbox, los oleajes más frecuentes provienen del este seguidos del noreste y del norte, con una fuerte incidencia de estos, a finales del otoño y principios de invierno. En el 60% del tiempo la altura del oleaje es menor a 1 m y la altura mayor, de 2.5 m.

Existen dos épocas del año en las que se presenta un oleaje con características mayores a las normales y que corresponden a las épocas de nortes y ciclones, que han producido oleajes mayores a 4 y 5 m y periodos de 12 a 16 segundos".

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

*Dado lo anterior, y conforme la introducción a la aplicación de las Reglas administrativas los sitios cercanos a la costa naturalmente se consideran como sitios propensos a inundación; aunado a lo anterior conforme la descripción del sistema ambiental realizado por la **promovente** el sitio del **proyecto** es contigua y colindante a humedales con presencia de vegetación de manglar; por lo que el sitio se ubica en una zona de riesgo por inundación por marea de tormenta. En este contexto deberá:*

- 1) Presentar de que manera dará cumplimiento a lo indicado en la presente regla, respecto al tipo de cimentación elevada a 1.5 m respecto al nivel del terreno natural.

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

"En las siguientes páginas, se muestra los planos de perfiles del proyecto, donde se observa la elevación a 1.5 parte de las obras que contiene el proyecto, se exceptúa la cisterna y la estructura de protección de los biodigestores para evitar escurrimientos.

La Regla 90 de del ACUERDO (Resumen del Programa de Manejo del ANP Yum Balam); nos señala que la altura máxima de las edificaciones no deberá exceder de tres (3) niveles o 10.50 metros de altura. La

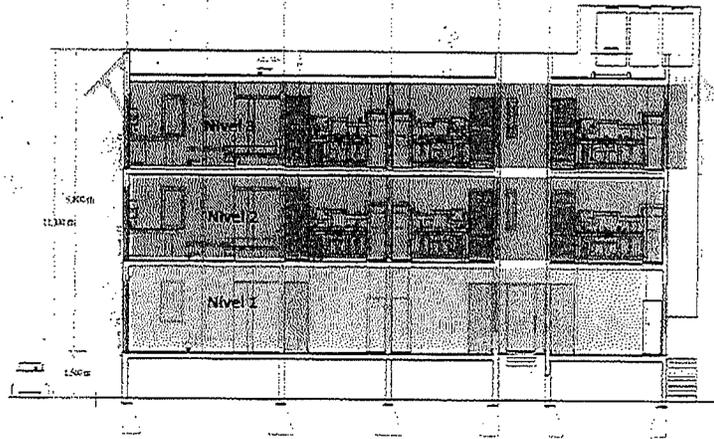




OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020⁹ 01412

determinación de la altura se considerará a partir de la intersección del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía pública, **exceptuando a las edificaciones ubicadas en las zonas de riesgo por inundación por marea de tormenta** las que no deberán rebasar los 12 metros.

Dado lo anterior, la altura de la edificación del proyecto, no rebasa los 12 metros de altura ni excede los 3 niveles.”



Acorde lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte lo siguiente:

- Que conforme a la información manifestada en la **MIA-P**, el sitio del **proyecto** se encuentra a una distancia aproximada de **110 m** con respecto a la costa (p. 8, **MIA-P**)

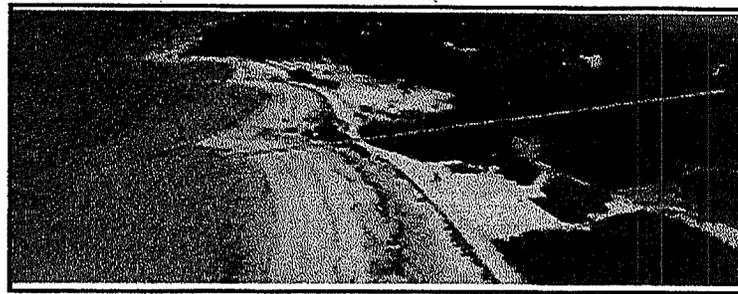


Imagen que muestra la distancia de la costa respecto al **proyecto** (p. 8, **MIA-P**)

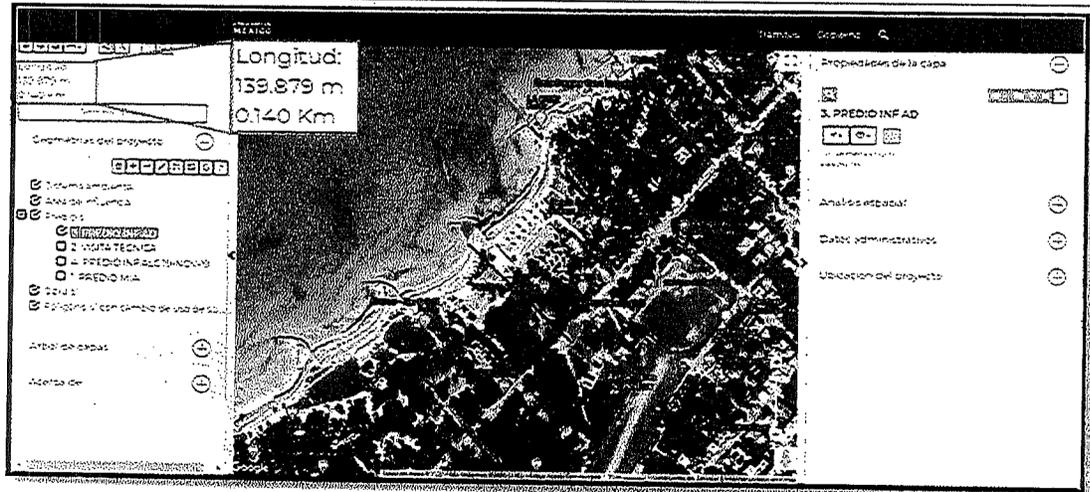
Asimismo esta Unidad Administrativa realizó el análisis a través del **SIGEIA**⁹ conforme las coordenadas del **proyecto** (UTM, DATUM WGS84, Z16Q) presentadas por la **promovente**, en donde se puede advertir que el **proyecto** se encuentra a una distancia aproximada de **139.879 m** respecto a la costa:

⁹ Análisis espacial cronológico a través de la plataforma del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**), herramienta técnica para la evaluación del impacto ambiental a través del análisis espacial de geometrías desarrollado por la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental con la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la **SEMARNAT**.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412



Visualización en la plataforma del SIGEIA del predio
(<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>, Datos del mapa©2020 INEGI imágenes ©2020 Maxar Technologies).

En virtud de lo anterior, esta autoridad concuerda con la **promovente**, acogiéndose a la excepción establecida en la **Regla 90**, comprobando que el **proyecto** se encuentra en una zona de riesgo por inundación por marea de tormenta, y que conforme a la **Regla 90** el **proyecto no rebasa los 3 niveles y los 12 metros** (Imagen ilustrando 3 niveles y altura de 12 m, p. 3, información adicional), contemplando una altura máxima de 11.30 m.

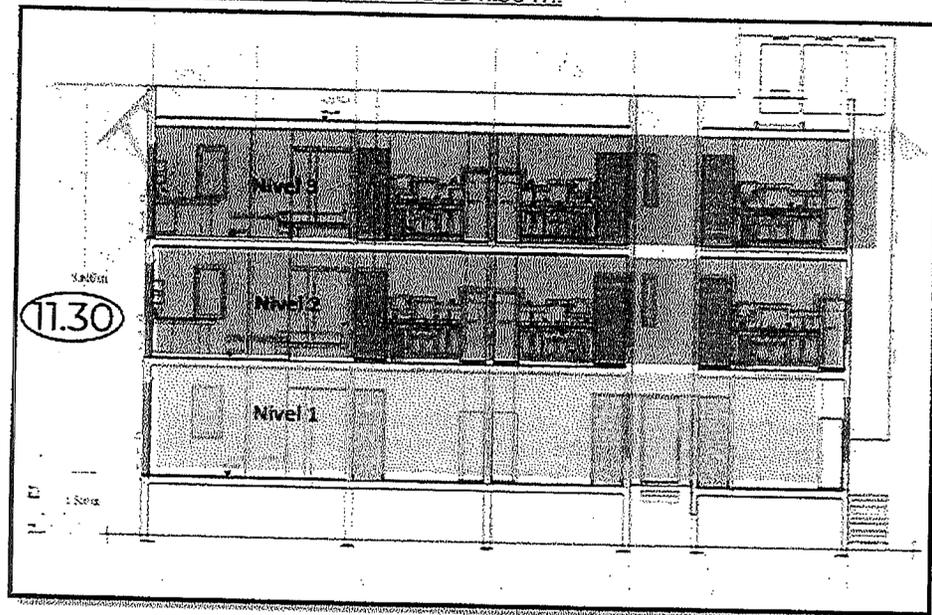


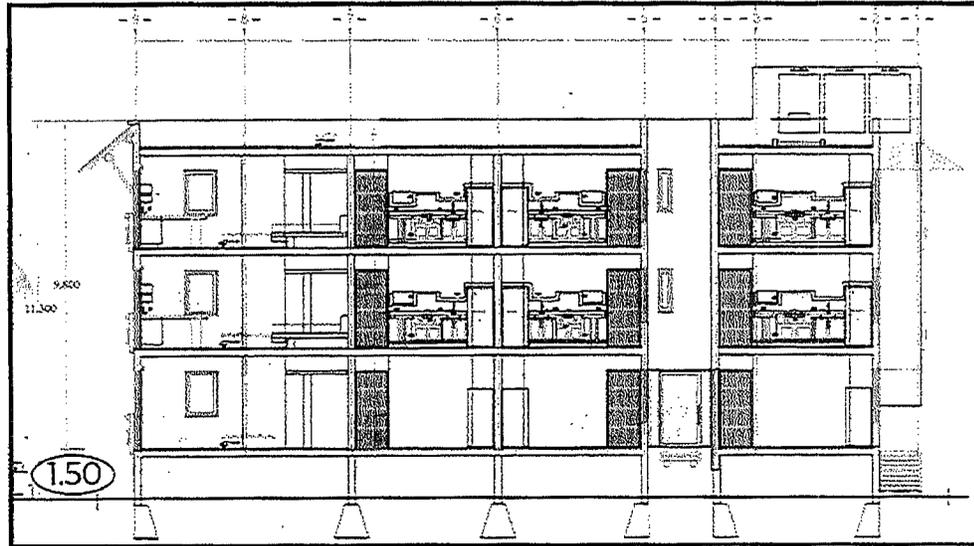
Imagen ilustrando 3 niveles y altura de 12 m (p. 3, información adicional).





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

- Que conforme a lo establecido por la **Regla 94**, la promovente manifestó que el **proyecto** estará piloteado a **1.5 m** con respecto al nivel del terreno natural, sin que altere el flujo superficial del agua (Plano alzado longitudinal B, información adicional).



Plano alzado longitudinal B (información adicional).

En virtud de todo lo anterior, las características de construcción del **proyecto** no rebasan lo establecido en las presentes reglas.

Regla 93. Los espacios libres de cada predio deberán arbolarse en por lo menos 20% de su superficie con especies nativas, y mantener los individuos cuyo tronco tenga mínimo 10 cm de diámetro a la altura del pecho. Asimismo, por lo menos el 50% de la superficie pavimentada debe cubrirse con pavimentos que permitan la infiltración de agua al subsuelo.

El predio de interés, se encuentra afectado en su totalidad (357.09 m²) por el acumulamiento y compactación de escombros y basura que ha depositado por la gente de la localidad de Holbox; No obstante a lo anterior, dichas actividades fueron debidamente sancionadas por la PROFEPA (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente), conforme a lo establecido en la Resolución No. 0104/2019 de fecha 07 de julio del 2019, emitido por dicha autoridad. Es de señalar que el proyecto plantea un programa de reforestación con vegetación nativa de la zona.

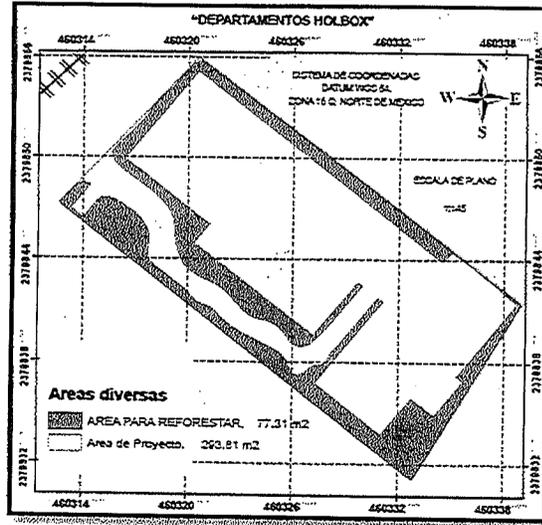
Análisis: Conforme a lo mencionado por la **promovente** en la información adicional se tiene que: "se aclara que el proyecto prevé la reforestación con especies nativas una superficie de 77.31 m² de un total de 293.81 y que representa el 26.31 % del total del predio."

Aunado a lo anterior, la **promovente** indicó que el predio del **proyecto** cuenta con vegetación herbácea, ejemplares juveniles de ecosistema costero y vegetación exótica, no existiendo individuos con diámetro de 10 cm, por lo que la **promovente** presentó el **Programa de Reforestación con especies nativas de la zona**, donde propone la reforestación de **77.31 m²** (26.31% de la superficie del predio, plano) dentro del predio; empleando las especies *Coccoloba uvifera*, *Cordia sebestena*, *Ipomoea pescaprae*, *Hymenocallis litoralis*; con un índice de sobrevivencia del 80%. Las áreas a reforestar en el predio se muestran en el siguiente plano:





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412



Plano georreferenciado de ubicación de la zona de reforestación con vegetación nativa (Información adicional).

En virtud de que el **proyecto** contempla reforestación de la vegetación nativa en el predio, el **proyecto** no contraviene lo establecido en la regla en mención.

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

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

*La superficie del lote no podrá ser subdividida

Para la construcción del proyecto, se requiere una superficie ocupación de suelo de **170.85 m²** (Obras techadas), que representa el 58.23 % del predio que presenta una superficie total de **293.81 m²**.

En cuanto al índice de utilización del suelo, el proyecto está compuesto por Planta baja, primer nivel y segundo nivel, que en conjunto suman una superficie de construcción de **528.85 m²** y que en términos de índice de Utilización de suelo es del orden de **1.8**.

El diseño y los límites establecidos se ajustan a lo que determina la presente regla de acuerdo a los planos arquitectónicos y topográfico anexos. La siguiente tabla, nos muestra los parámetros del proyecto.

| | Superficie del predio | Frente de lote | Índice de ocupación del suelo | Índice de utilización del suelo |
|-----------------------------|-----------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Mixto (comercio y vivienda) | 357.09 | 11.81 | 58.98 (0.58) | 642.48 (1.8) |

Análisis: Conforme a lo mencionado por la **promoviente** en la información adicional y respecto a la aclaración de la superficie del predio se tiene que:

1. Uso o giro del proyecto:

El Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2018 (SCIAN 2018), proporcionar un marco único consistente y actualizado para la recopilación, análisis y presentación de estadísticas de tipo económico, que refleje la estructura de la economía mexicana. **Las obras proyectadas, se clasifican dentro del SCIAN dentro del SECTOR 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles.** Este sector comprende tres subsectores, que agrupan unidades económicas dedicadas principalmente a los servicios inmobiliarios, al alquiler de bienes muebles y al alquiler de bienes intangibles. Dentro de dicho sector, se engloba en el





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

SUBSECTOR 531 "Servicios inmobiliarios", RAMA 5311 Alquiler sin intermediación de bienes raíces, SUBRAMA 53111 Alquiler sin intermediación de bienes raíces, y finalmente la CLASE 531111 Alquiler sin intermediación de viviendas amuebladas y la clase 531114 Alquiler sin intermediación de oficinas y locales comerciales. Dicho de otra forma, el giro comercial y el uso de suelo del proyecto, se engloba a MIXTO (Comercio y Vivienda). El término de uso mixto en general implica la coexistencia de tres o más importantes tipos de uso que producen ingresos.¹

Por otro lado, **la regla 104 del ACUERDO del Resumen del Programa de Manejo del ANP Yum Balam**; nos señala que en la Subzona donde se ubica el proyecto es de; **Asentamientos Humanos Holbox** y todo desarrollo debe diseñarse tomando en cuenta las características de tamaño mínimo de lote y los índices de ocupación y utilización del suelo siguiente:

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

*La superficie del lote no podrá ser subdividida

De acuerdo a lo señalado en la tabla que antecede, se muestra en la siguiente tabla la relación que marca la regla 4 con respecto al predio del proyecto y los índices que estos presenta, quedando de la siguiente forma;

| | Superficie mínima de lote para desarrollar (m2)* | Frente de lote mínimo (m) | Índice máximo de ocupación del suelo | Índice de utilización del suelo |
|-----------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Mixto (comercio y vivienda) | 250 | 10 | 0.60 | 1.80 |
| Lote | 293.81 | 11.81 | 176.286 | 528.853 |
| Proyecto | 293.81 | 11.81 | 171.08 (58.23 %) | 1.79 % |

Al respecto esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto** corresponde a una obra de carácter privado con uso:

Uso mixto (Comercial y Vivienda) al pretender llevar a cabo la construcción y operación de un desarrollo inmobiliario, contando con 4 locales comerciales y 8 departamentos (viviendas)

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

• **USO MIXTO.**

| USO | Superficie mínima de lote para desarrollar (m2)* | Frente de lote mínimo (m) | Índice máximo de ocupación del suelo | Índice de utilización del suelo |
|-----------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Mixto (comercio y vivienda) | 250 | 10 | 0.60 | 1.80 |

* La superficie del lote no podrá ser subdividida.

El **proyecto** pretende desarrollar el Uso Mixto al pretender llevar a cabo la construcción y operación de 4 locales





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020

01412

comerciales y 8 departamentos para viviendas.

SUPERFICIE MÍNIMA DE LOTE.

En este sentido, la superficie total del lote es de **293.81 m²**, siendo que la superficie mínima del lote para desarrollar debe ser de **250 m²**. En virtud de lo anterior, se tiene que el **proyecto** cumple con la Superficie mínima del Lote, toda vez que la superficie con la que cuenta el Lote es mayor a la Superficie mínima requerida para el uso **MIXTO**.

FRENTE DE LOTE MÍNIMO.

El frente del lote del predio del proyecto es de **11.81 m** en la calle Pedro Joaquín Coldwell, siendo que el frente mínimo de lote que requiere la Regla, debe ser de **10 m**. Por lo que el **proyecto** cumple con lo dispuesto por la Regla, toda vez de que el Lote cuenta con frente mayor al requerido.

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

Respecto al Índice Máximo de Ocupación del Suelo la Regla establece que deberá ser de **0.60**, por lo tanto, considerando que la superficie del predio es de **293.81 m²**, se tiene que el I.O.S. corresponde a **176.286 m²**. (I.O.S. = **(293.81 m²) (0.60) = 176.286 m²**).

Con base en lo anterior, el **proyecto** implica la ocupación de suelo de una superficie de **171.08 m² (0.58)**, por lo tanto, se tiene que el **proyecto** cumple con el Índice Máximo de Ocupación del Suelo, al desarrollar una superficie de construcción menor a la permitida por la presente Regla, para el uso **MIXTO**.

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

En relación al Índice de Utilización del Suelo, la Regla establece que deberá ser de **1.8**, por lo tanto, considerando que la superficie del predio es de **293.81 m²**, se tiene que el I.U.S. corresponde a **528.858 m²** (I.U.S. = **(293.81 m²) (1.8) = 528.858 m²**).

Por lo que el **proyecto** implica un Índice de Utilización del Suelo de **528.62 m² (1.79)**, correspondientes al uso MIXTO (Comercio y Vivienda). En virtud de lo anterior, se tiene que el **proyecto** cumple al desarrollar un I.U.S. menor al establecido en la Regla en mención, para el Uso **MIXTO**.

No obstante al anterior análisis, el Programa de Manejo no define los conceptos de *Vivienda y Vivienda Plurifamiliar*, por lo que de manera supletoria se aplican los conceptos señalados en el **DECRETO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA Y EXPIDE LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA SUBREGIONAL DE DESARROLLO URBANO DE LA REGIÓN CARIBE NORTE DEL ESTADO DE QUINTANA ROO publicada en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 17 de diciembre de 2010 (PSDU RCN)**; toda vez que conforme la Delimitación del Ámbito de aplicación del Programa comprende la franja costera del noroeste del estado e incluye al municipio de Lázaro Cárdenas.

1.4. Delimitación del Ámbito de Aplicación del Programa (VER PLANO D1)

"Dentro de la RCN, se encuentra el Corredor Turístico Cancún-Tulum, que en la última década se ha convertido en la zona turística más dinámica e importante en el país (ver Figura 2), y que no tan solo ha sido pieza fundamental en el desarrollo económico y social del estado de Quintana Roo y de primordial importancia en el país, sino que además, ha sentado precedente por los avances en materia de planeación urbana y ambiental que las administraciones municipales y estatales en turno han logrado.

El Corredor conforma gran parte de la subregión "Riviera Maya", definida junto con la subregión Cancún-Isla Mujeres por el Programa Estatal de Desarrollo Urbano (PEDU).

*Este instrumento señala que la RCN comprende a la franja costera del noreste del Estado y está formada por los municipios de Benito Juárez, Isla Mujeres, la zona costera de Solidaridad y Cozumel, a la cual se agrega la zona costera que se encuentra en el subsistema conformado por Vicente Guerrero, Kantunilkin, Solferino, San Ángel, Chiquilá y **Holbox del municipio de Lázaro Cárdenas.***





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020^s 01412

Por lo que la delimitación del presente Programa de la RCN, comprenderá las zonas costeras de los Municipios de Solidaridad, Tulum, Benito Juárez, Cozumel, Isla Mujeres, incluyendo la franja norte de la zona costera de Lázaro Cárdenas y el polígono comprendido entre el límite norte de Felipe Carrillo Puerto y límite sur del Municipio de Tulum, los cuales carecen de los instrumentos normativos regulatorios, por lo que son consideradas en este instrumento, cubriendo un área total de 622,977has^s

Subrayado por parte de esta Unidad Administrativa.

Por lo que, conforme al glosario de términos incluidos en el **PSDU RCN**, los conceptos los define como:

Vivienda: Se entiende como el ámbito físico-espacial que presta el servicio para que las personas desarrollen sus funciones vitales básicas. Este concepto implica tanto el producto terminado como el producto parcial en proceso, que se realiza paulatinamente en función de las posibilidades materiales del usuario.

Vivienda Plurifamiliar: Aquella que se construye en un lote plurifamiliar que alberga varias viviendas. Puede estar dispuesta en forma horizontal o vertical.

Con base a todo lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto** contempla la **construcción de 8 departamentos los cuales su emplearan como viviendas**, lo cual se encuentra en el marco de "Vivienda Plurifamiliar. Aquella que se construye en un lote plurifamiliar que alberga varias viviendas. Puede estar dispuesta en forma horizontal o vertical", en virtud de lo anterior el **proyecto** no se ajusta a lo indicado en la presente regla, toda vez que el programa de manejo no contempla el establecimiento de Viviendas Plurifamiliares en un lote.

D. 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, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.

La Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestre 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.

De acuerdo a lo manifestado por el **promoviente** en la **Información Adicional**, en las colindancias del predio se presentan especies de manglar las cuales están listadas en la Norma que nos ocupa:

| ESPECIE | NOMBRE COMÚN | CATEGORIA |
|------------------------------|-------------------|-----------|
| <i>Laguncularia racemosa</i> | Manglé blanco | Amenazada |
| <i>Conocarpus erectus</i> | Mangie botoncillo | Amenazada |

Respecto a la fauna no se reportan especies listadas en la presente norma.

Deviene inconcuso que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un desarrollo inmobiliario por medio de un edificio mixto de tres niveles, contando con 4 locales comerciales y 8 departamentos (viviendas) y servicios asociados, existía vegetación de manglar, situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, sin perder de vista la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020: 01412

ocasiones no es consecuencia de una sola acción, sino que es producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, cuyos efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se convierte en un aliado del degradador ambiental, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el **artículo 420 Bis del Código Penal Federal** que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y **60 TER de la Ley General de Vida Silvestre** que señala que: **“Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, 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...”**; resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de relleno y compactación en un ecosistema característico de manglar y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de **tracto sucesivo** y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el **artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

E. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003.

Con base a la información del Capítulo IV de la **MIA-P**, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional a la **promovente** en relación a la caracterización de la vegetación que se desarrolla al interior del predio donde se pretende el desarrollo del **proyecto** a través del oficio **04/SGA/2580/19** de fecha 28 de noviembre de 2019, en términos de lo siguiente:

*(...) 1.6.7 De acuerdo con lo manifestado por la **promovente** en la pág. 206 “Vegetación de manglar. Se refiere a ejemplares en un estado de plántulas de *Conocarpus erectus*, la altura de estos va desde de entre 11 cm a 60 centímetros.”, sin embargo de acuerdo con el Acta Circunstanciada número 015/19, levantada durante la visita técnica al sitio donde se pretende realizar el **proyecto**, referido en el **Resultando V**, no se advirtió la presencia de especies de vegetación de manglar en el sitio del **proyecto**. Por lo que la **promovente** deberá:*

- a) *Aclarar, rectificar o ratificar la información acerca de las especies dentro del sitio donde se pretende realizar el **proyecto**, incluyendo memoria fotográfica del mismo. (...)*

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

*“Vegetación (Inventario florístico).
El tipo de vegetación que se encontró en el predio del proyecto, corresponde prácticamente a; vegetación herbácea, ejemplares juveniles de ecosistemas costeros y vegetación exótica invasiva.*





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020* 01412

lo anterior se tiene que al interior del predio no existe presencia de vegetación de manglar, sin embargo acorde a la información manifestada el predio del **proyecto** colinda con vegetación de manglar.

No obstante en lo anterior y a fin de colmar el requisito del presente acto con la debida fundamentación y motivación es preciso señalar el precepto normativo que define el objeto y campo de aplicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 (en adelante La Norma):

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

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

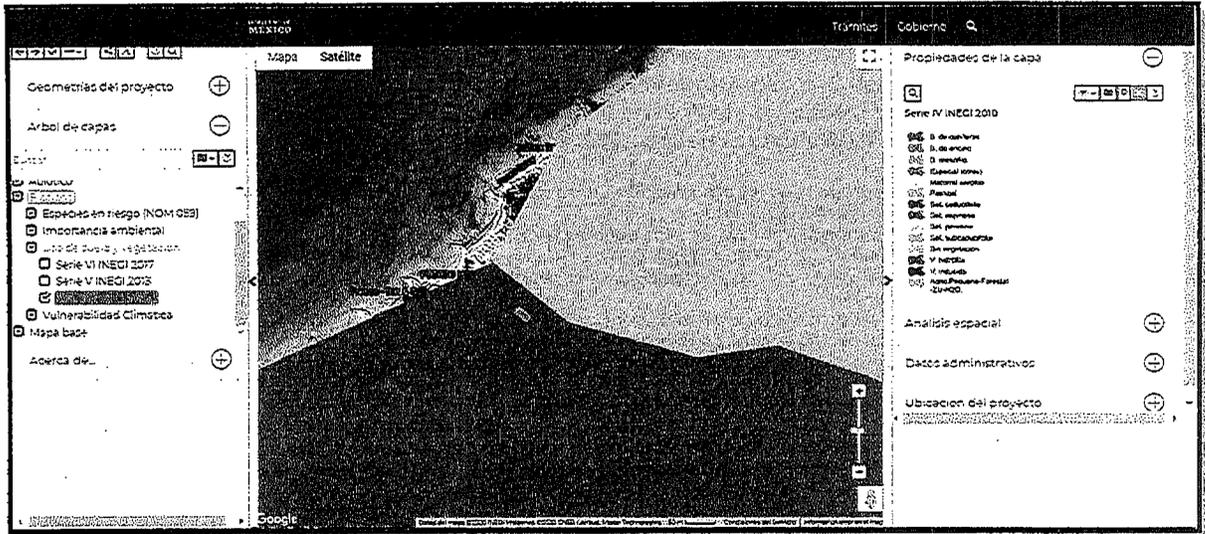
- Numeral 3.69. "Unidad hidrológica: Está constituida por el cuerpo lagunar costero v/o estuarino, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que puedan ser permanentes o estacionales, la barrera y playa, los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

En este contexto, conforme el análisis espacial realizado a través del **Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA)** herramienta de análisis espacial de geometrías e información cartográfica desarrollada en conjunto por la **Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental con la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA)**, que ayuda a identificar las características físicas v/o ambientales, así como los diferentes instrumentos jurídicos que le aplican a un espacio dado en donde se pretende construir v/o operar un proyecto en materia de impacto ambiental, se observa como un hecho evidente que el predio incide sobre vegetación de humedal costero con presencia de manglar conforme la capa de Uso de Suelo y Vegetación Serie IV del INEGI (2010):



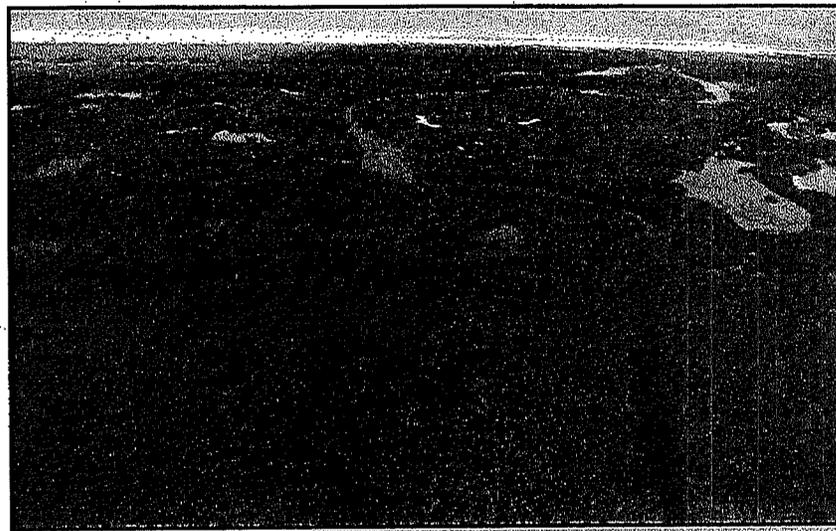


OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412



Visualización en la plataforma del SIGEIA del Predio (<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>, datos de mapas©2020, INEGI imágenes ©2020 CNES) sobre la capa del INEGI, Serie IV (2010). Es posible advertir como un hecho evidente la incidencia del proyecto sobre vegetación hidrófila de tipo Manglar.

El área de Protección de Flora y Fauna Yúm Balam ha sido designada como sitio **RAMSAR** incluido en la Lista de Humedales de Importancia Internacional (Ramsar, 1971)¹⁰; y Sitio de manglar con relevancia biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica por la **CONABIO**¹¹:



¹⁰<https://rsis.ramsar.org/es/about?language=es>

¹¹http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/manglares/doctos/caracterizacion/PY81Yumbalan_caracterizacion.pdf



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020. 01412

Fotografía aérea panorámica. Manglares de Yum Balam, Quintana Roo. CONABIO-SEMARNAT. Acosta-Velázquez (2008)¹².

Por otra parte, esta Unidad Administrativa realizó la visita del reconocimiento del sitio¹³ en la pretendida ubicación del **proyecto**, con la finalidad de verificar la información contenida en el **MIA-P**, levantando el ACTA CIRCUNSTANCIADA número **015/19**, advirtiendo lo siguiente:

*"Se inició el recorrido para la toma de los vértices con GPS marca Garmin modelo e-trex, las coordenadas levantadas se advierten en el croquis anexo.
Durante el recorrido se observó que la vegetación del predio corresponde a vegetación secundaria, en el cual están presentes los siguientes: Pastos, Pino de mar (Casuarina equisetifolia), Chechen (Metomium brownei), Margarita (Ambrosia hispida), Verdolaga de mar (Sesuvium maritimum), Almendro (Terminalia catappa), Cuscuta sp y Palma de coco (Cocos nucifera).
Durante el recorrido no se advirtió la presencia de vegetación de mangle.
Durante el recorrido no se advirtió la presencia de fauna en el predio.
Durante el recorrido no se advirtió la presencia de flora y fauna catalogada en la NOM-059-SEMATNAT-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.
En las inmediaciones del vértice 4 se observó la presencia de un encharcamiento tal como se refiere en el croquis anexo.
No se observó el inicio o avance de obras al interior del predio del proyecto."
Se observó la presencia de residuos sólidos dispersos en algunos sitios al interior del predio (latas, plástico, botellas).*

No obstante todo lo anterior, se tiene que el predio ha sido modificado en sus condiciones naturales; por lo que del análisis realizado en el **CONSIDERANDO IX** del presente oficio, **se concluye** que el daño ambiental ha sido determinado y tipificado, a través de la Resolución administrativa número **0104/2019** de fecha del 07 de junio 2019, emitida por la **PROFEPA**, relativo al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0073-18** en materia de impacto ambiental; por lo que se tiene evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, efectuando el cambio de uso de suelo en una superficie aproximada de 241.00 m², que se observó desprovista de vegetación derivado de las actividades de relleno y compactación con material de escombros, caracterizado por un ecosistema de manglar de las especies de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) en un área natural protegida competencia de la federación.

Es así que conforme lo señalado por la **PROFEPA**, se robustece con el análisis espacial realizado por esta Unidad Administrativa; e información presentada por la misma **promoviente**, donde se advierte sin lugar a dudas que el predio **se ubica en la unidad hidrológica con presencia de manglar; asimismo en el sistema ambiental que ha sido afectado por los procesos de urbanización del asentamiento humano ocasionando un proceso de fragmentación de ecosistemas y pérdida de vegetación;** por lo que se presenta el siguiente análisis, bajo un enfoque integral y sistémico, en el entendido que para la Norma humedal costero corresponde a una **UNIDAD HIDROLÓGICA QUE CONTIENE COMUNIDADES VEGETALES DE MANGLAR** y cuyas disposiciones son obligatorias para quienes realicen **OBRA ACTIVIDADES EN HUMEDALES COSTEROS O QUE POR SUS CARACTERÍSTICAS, PUEDAN INFLUIR NEGATIVAMENTE EN ÉSTOS;** considerando que el **proyecto** no pretende llevar a cabo la construcción de canales y/o bordos, no se pretenden introducir ejemplares o poblaciones que puedan considerarse perjudiciales y/o exóticos, no se contempla el aprovechamiento del agua subterránea, ni obras de infraestructura en la zona marina, nuevas vías de comunicación, tampoco se contemplan actividades acuícolas, industriales, extracción de sal, turismo náutico, ecoturismo, ni actividades de restauración de manglar.

| | |
|------------------------------|-------------------|
| NOM-022-SEMARNAT-2003 | PROMOVENTE |
|------------------------------|-------------------|

¹² VÁZQUEZ-LULE, A. D.; J. R. DÍAZ-GALLEGOS Y M. F. ADAME. CARACTERIZACIÓN DEL SITIO DE MANGLAR YUM BALAM, EN COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD (CONABIO). 2009. SITIOS DE MANGLAR CON RELEVANCIA BIOLÓGICA Y CON NECESIDADES DE REHABILITACIÓN ECOLÓGICA. CONABIO, México, D.F.

¹³ Referida en el **RESULTANDO XX**.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

4.0 El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:

- « La integridad del flujo hidrológico del humedal costero;
- « La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental;
- « Su productividad natural;
- « La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas;
- « Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje;
- « La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales;
- « Cambio de las características ecológicas;
- « Servicios ecológicos;
- « Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en estatus, entre otros).

Compete a las autoridades correspondientes la aplicación de esta especificación.

Análisis: A través del presente resolutivo, esta Unidad Administrativa evalúa que el manglar se mantenga como comunidad vegetal y se garantice su integralidad; por lo que se tiene lo siguiente:

- El Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam fue incluida en la lista de humedales de importancia internacional de la Convención sobre los humedales, firmada en Ramsar, Irán, en 1971¹⁴, es un Área de importancia para la Conservación de las Aves (AICA)¹⁵ y es un región marina y terrestre prioritaria para la **CONABIO**; lo que le da al sistema ambiental una mayor relevancia ecológica.
- La Norma Oficial Mexicana que se analiza incluye la definición de Unidad hidrológica entendida como aquella: *"...constituida por: el cuerpo lagunar costero y/o estuarino, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que pueden ser permanentes o estacionales, la barrera y playa, los aportes externos (ríos, arroyos permanentes o temporales, aportes del manto freático) y la zona de influencia de la marea, oleaje y corriente litoral"*.
- Conforme **Resolución administrativa número 0104/2019** de fecha del 07 de junio 2019, correspondiente al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0073-18**, emitida por parte de la **PROFEPA**, en materia de impacto ambiental, esta Unidad administrativa parte del hecho de:
 - Que se llevó a cabo el cambio de uso de suelo en una superficie aproximada de 241 m², sin contar con autorización en materia de impacto ambiental, en un predio que se encuentra en un ecosistema de manglar

¹⁴ Convención sobre los Humedales, firmada en Ramsar, Irán, en 1971. Tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y uso racional de los humedales y sus recursos. <http://www.ramsar.org/>

¹⁵ [HTTP://AVESMX.CONABIO.GOB.MX/AICA.HTML](http://avesmx.conabio.gob.mx/AICA.html)

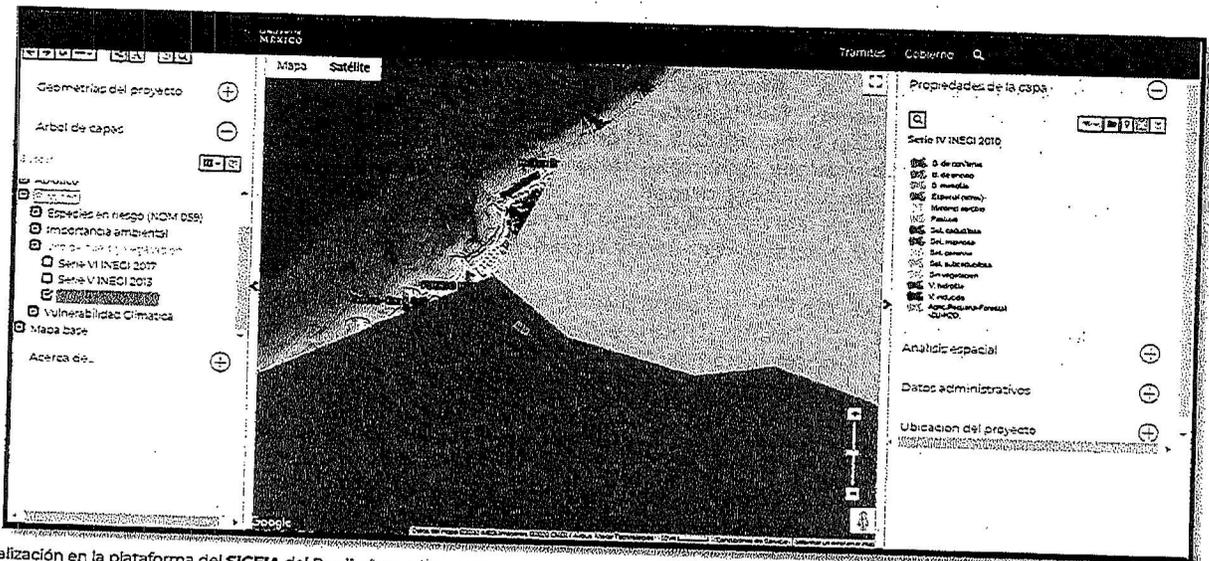




OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020. 01412

- de las especies de *Conocarpus erectus* y *Laguncularia racemosa* y dentro del área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam; por lo que se sancionó por dicha infracción.
- Que se realizaron actividades de actividades de relleno y compactación con material de escombros, en un ecosistema de manglar de las especies de *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo) y *Laguncularia racemosa* (mangle blanco).
- Que se contribuyó a la destrucción de dicho ecosistema, provocando fragmentación y pérdida de hábitat.
- Que la importancia de los manglares radica en que son ecosistemas muy productivos, con una alta biodiversidad, hábitat de multiplicidad de especies de fauna, funcionan como controladores de inundaciones, estabilizan la línea costera, controlan la erosión, retienen sedimentos y sustancias tóxicas, entre otros.

- La remoción de vegetación en el predio se corrobora con el análisis espacial realizado a través del **Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA)** herramienta de análisis espacial de geometrías e información cartográfica desarrollada en conjunto por la **Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental** con la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA)**, que ayuda a identificar las características físicas y/o ambientales, así como los diferentes instrumentos jurídicos que le aplican a un espacio dado en donde se pretende construir y/o operar un proyecto en materia de impacto ambiental, se observa como un hecho evidente que el predio incide sobre vegetación de humedal costero con presencia de manglar conforme la capa de Uso de Suelo y Vegetación Serie IV del INEGI (2010):



Visualización en la plataforma del SIGEIA del Predio <https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>, datos de mapas©2020, INEGI imágenes ©2020 CNES) sobre la capa del INEGI, Serie IV (2010). Es posible advertir como un hecho evidente la incidencia del proyecto sobre vegetación hidrófila de tipo Manglar.

- El área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam ha sido designada como sitio **RAMSAR** incluido en la Lista de Humedales de Importancia Internacional (Ramsar, 1971); y Sitio de manglar con relevancia biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica por la **CONABIO**.
- Deviene inconcuso que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un desarrollo inmobiliario por medio de un edificio mixto de tres niveles, contando con 4 locales comerciales y 8 departamentos (viviendas) y servicios asociados, existía vegetación de manglar, situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, sin perder de vista la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020* 01412

ocasiones no es consecuencia de una sola acción, sino que es producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, cuyos efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se convierte en un aliado del degradador ambiental, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "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..."; resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

- Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de relleno y compactación en un ecosistema característico de manglar y pérdida de los servicios ambientales inherentes, las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de **tracto sucesivo** y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

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

El área de desplante del proyecto, no cumple con la distancia de sitio del proyecto, colinda 100 m. con respecto a la vegetación de manglar existente en la zona. Por lo anterior, el proyecto se apega a lo que establece el numeral 4.43 de la presente norma.

Análisis: Esta Unidad Administrativa solicitó información adicional a la **promovente** a través del oficio **04/SGA/2580/19** de fecha 28 de noviembre de 2019, en términos de lo siguiente:

*"(…)1.5.2.1 Derivado del numeral 4.16 que indica: "Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.". La **promovente** señaló: "El área de desplante del proyecto, no cumple con la distancia de sitio del proyecto, colinda 100 m. con respecto a la vegetación de manglar existente en la zona. Por lo anterior, el proyecto se apega a lo que establece el numeral 4.43 de la presente norma."*

Por lo anterior, la **promovente** deberá:

m) Indicar a través de un plano, la localización de la vegetación de manglar con respecto a las obras del **proyecto**, deberá presentarlo impreso y en formato electrónico (Autocad, dwg y/o PDF) debidamente georreferenciado (coordenadas proyectadas en UTM, referidas a la Zona 16Q y al Datum WGS 84)."

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

"En la siguientes páginas, se muestran el plano de la vegetación de manglar circúndate al proyecto, así como las imágenes fotográficas que así lo demuestran. Las coordenadas plasmadas en el plano de la

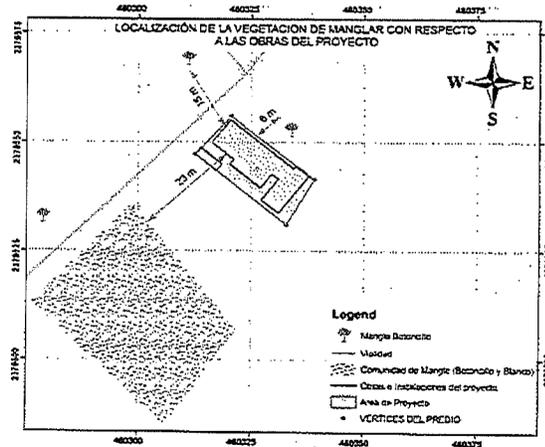




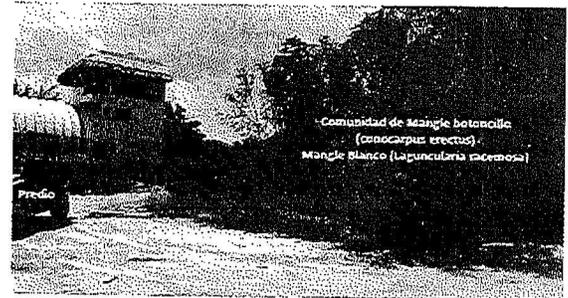
OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020

01412

siguiente Hoja, se encuentran expresadas en UTM, referidas al Datum WGS 84, Zona 16 Q Norte de México.



Se identificaron ejemplares de:
Mangle botoncillo (*conocarpus erectus*)
Mangle Blanco (*Laguncularia racemosa*)”



De acuerdo a la **información adicional**, el predio donde se pretende realizar el **proyecto** no cuenta con vegetación de manglar, no obstante conforme lo mencionado por la **promovente** se registran especies de *C. erectus* (mangle botoncillo) y *L. racemosa* (mangle blanco) a una distancia de 6 m, 15 m y 23 m respecto al predio del **proyecto**. Por lo que la **promovente** mencionó apearse a la excepción indicada en el **Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004.

4.18 Queda prohibido el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, bordos, o cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación, que no haya sido autorizada por medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental.

El predio de interés, se encuentra afectado en su totalidad por el acumulamiento y compactación de escombro y basura que ha depositado por la gente de la localidad de Holbox; No obstante a lo anterior, dichas actividades fueron debidamente sancionadas por la PROFEPA (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente), conforme a lo establecido en la Resolución No. 0104/2019 de fecha 07 de julio del 2019, emitido por dicha autoridad.

Análisis: De acuerdo con el análisis realizado en el **CONSIDERANDO IX** del presente oficio, es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un desarrollo inmobiliario por medio de un edificio mixto de





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

tres niveles, contando con 4 locales comerciales y 8 departamentos (viviendas) y servicios asociados, existía vegetación de manglar, situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, sin perder de vista la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en ocasiones no es consecuencia de una sola acción, sino que es producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, cuyos efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se convierte en un aliado del degradador ambiental, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "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 nidación, 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..."; resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de relleno y compactación en un ecosistema característico de manglar y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de tracto sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

En consecuencia se incumple con la especificación 4.18 que señala que: "queda prohibido el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en ... cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación, que no haya sido autorizada por medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental".

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

| | |
|---|---|
| <p>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.</p> | <p>Debido a que el proyecto no cumple con la distancia de 100 metros establecida en el numeral 4.16 de la presente norma, y con el objeto de apegarnos a lo señalado en la presente especificación, la promotora propone como medida de compensación en beneficio de los humedales, la aplicación de un programa de reforestación de manglar dentro de la región conocida como Laguna Manatí, ubicada al Noreste de la colonia Lombardo Toledano, Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, México.</p> |
|---|---|

Análisis: Esta Unidad Administrativa solicitó información adicional a la promotora a través del oficio 04/SGA/2580/19 de fecha 28 de noviembre de 2019, en términos de lo siguiente:





"[...]5.2.2 Derivado de la **Especificación 4.43**, esta autoridad no tiene la certeza del tipo de medida de compensación que pretende ejecutar la **promovente**, toda vez que señaló "...aplicación de un programa de reforestación de manglar dentro de la región conocida como Laguna Manatí, ubicada al Noreste de la colonia Lombardo Toledano, Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, México.", por lo que esta Unidad Administrativa, no tiene la certeza de que el **proyecto** se ajuste a la **especificación 4.43**, que señala "Que la compensación permitirá aumentar la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen.", por lo que deberá ser más específica considerando que se entiende por medida de compensación:

"Al conjunto de acciones a través de las cuales se pretende recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes dañados por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan algún grado de conservación, cuando ambos están ubicados en espacios geográficamente distintos al afectado directamente por una obra o actividad".

Por lo que la **promovente** deberá:

- m) Presentar la medida de compensación que garantice que aumentará la superficie de manglar en un sitio impactado o con algún grado de conservación, ubicado en un espacio geográficamente distinto al afectado directamente por una obra. Anexando plano debidamente georreferenciado, indicando el estado de conservación del manglar. Se deberá garantizar que dichas acciones se lleven a cabo en un sitio con uso de suelo de conservación y/o protección de flora y fauna.
- n) Aunado a la medida de compensación deberá presentar el Programa de reforestación de manglar mencionado, el cual deberá incluir lo siguiente:
 - Objetivos.
 - Localización del área del proyecto. Incluir cuadro de coordenadas geográficas.
 - Metas y resultados esperados del Programa.
 - Propuesta de acciones de reforestación.
 - Monitoreo y seguimiento. No menor a tres años.
 - Resultados obtenidos.
 - Acciones a realizar en caso de no lograr los objetivos de éxito esperados."

Como parte de la información adicional presentada, la **promovente** presento el Programa de reforestación con vegetación de manglar, el cual tiene como meta el reforestar una superficie de **171.77 m²**, con vegetación de manglar (*C. erectus*), dentro de la región conocida como como Laguna Manatí, ubicada al Noreste de la colonia Lombardo Toledano, Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, México. El programa establece un índice de sobrevivencia del 80% de plántulas, así como el seguimiento, mantenimiento y monitoreo durante un periodo de 3 años.

Coordenadas de los vértices que integran el polígono para la reforestación con vegetación de manglar (información adicional).

| V | X | Y |
|--|------------|-------------|
| 1 | 519388 | 2342321 |
| 2 | 519368 | 2342359 |
| 3 | 519372 | 2342361 |
| 4 | 519391.469 | 2342323.308 |
| Superficie: 171.77m² | | |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

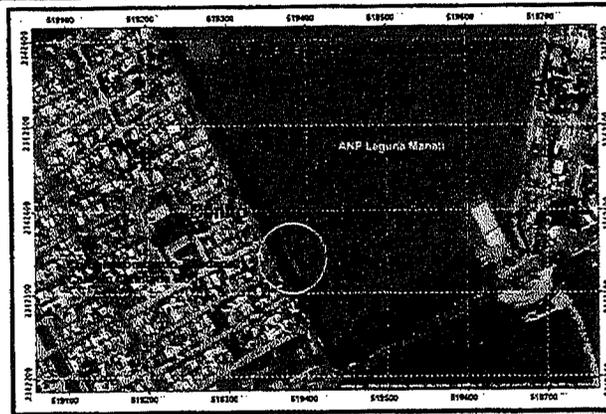


Imagen 1. Localización del proyecto donde se implementará el programa de reforestación con vegetación de manglar (información adicional).

De lo antes indicado, esta Unidad Administrativa advierte que la medida de compensación propuesta en beneficio de los humedales se ajusta a lo requerido por la especificación 4.43, entendiendo como una medida de compensación como el "conjunto de acciones a través de las cuales se pretende recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes dañados por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan algún grado de conservación, cuando ambos están ubicados en espacios geográficos distintos al afectado directamente por una obra o actividad". Asimismo, conforme al Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 "la compensación permitirá *incrementar la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen*". No obstante, lo anterior, esta Unidad administrativa, no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de relleno y compactación en un ecosistema característico de manglar y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de **tracto sucesivo** y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental, estando prohibido **"el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en ... cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación, que no haya sido autorizada por medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental"**.

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

| Artículo | Promovente |
|---|---|
| <p>Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la</p> | <p>Considerando que, en el Sistema Ambiental delimitado, se tiene presencia de vegetación de manglar en predios a menos de 100 metros de la zona de desplante del proyecto; las obras y</p> |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020

01412

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.

actividades a realizar con el proyecto, se ajustarán a las especificaciones señaladas con antelación.

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

Análisis: Como ha sido señalado, derivado del análisis realizado en el **CONSIDERANDO IX** del presente oficio, es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un desarrollo inmobiliario por medio de un edificio mixto de tres niveles, contando con 4 locales comerciales y 8 departamentos (viviendas) y servicios asociados, existía vegetación de manglar, situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, sin perder de vista la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en ocasiones no es consecuencia de una sola acción, sino que es producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, cuyos efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se convierte en un aliado del degradador ambiental, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "**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.**" resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de relleno y compactación en un ecosistema característico de manglar y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de **tracto sucesivo** y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

De conformidad con lo anterior, se tiene que el proyecto no cumple con lo establecido por el artículo 60 TER la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, toda vez que de acuerdo con la información contenida en la Resolución de la PROFEPA, se tiene que se realizaron actividades de remoción de vegetación de manglar y relleno del sitio del proyecto. Actividades que se encuentran prohibidas por el artículo en cita, por lo que se contraviene.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020* 01412

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES.

XII. Que la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XXII**, de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"(...)

Del análisis de los criterios ambientales con respecto al planteamiento de proyecto se tiene que:

- I. El predio del proyecto no se encuentra regulado por algún programa de Ordenamiento Ecológico Local, ni Programas de Desarrollo Urbano. Sin embargo, le son aplicables las leyes, normas y lineamientos en materia ambiental del Estado de Quintana Roo, así como lo establecido en el PMAPFF Yum Balam, toda vez que el proyecto se pretende desarrollar en la localidad de Holbox.
- II. De acuerdo a los artículos 85 y 87 del Reglamento de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, en materia de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, el uso de biodigestores está prohibido a nivel estatal, por lo cual el proyecto en cuestión incumple con dicha normatividad. Cabe recalcar que el uso de estos proviene de posibles fugas y por ende filtración al subsuelo. El sistema de acuíferos de la zona es de alta vulnerabilidad, debido al suelo kárstico característico de la región de la península de Yucatán, por lo que cualquier fuga podría ocasionar un desequilibrio en el sistema ambiental de la APFF Yum Balam.
- III. El proyecto presentado ante la autoridad ambiental carece de información primordial para poder llevar a cabo una correcta evaluación de los impactos ambientales. Tal es el caso de la tabla de superficies, la cual es imprescindible para poder determinar si el proyecto en cuestión cumple con los parámetros establecidos en el artículo 132 de la LEEPAQROO. Únicamente se menciona que el desplante del proyecto ocupará una superficie total de 214.16 m² y que se mantendrá como <<áreas libres>> la superficie restante del predio, la cual se mantendrá se <<[...] dejarán tal como se encuentran>> y <<[...] serán completadas con jardinería de especies locales>>, lo cual no es información suficiente para determinar el cumplimiento del ya mencionado artículo, toda vez que se desconoce la superficie de cada una de las áreas del proyecto y si estas están contempladas dentro del desplante del proyecto, tal es el caso del camino de acceso al proyecto (no se manifiesta si es permeable), presentado en el plano de la página 15 de la MIA-P. Debido a la omisión de información previamente expuesta, no es posible determinar los recursos naturales propensos de ser explotados por el promovente en dicho proyecto.
- IV. El proyecto no cumple con los parámetros para desarrollos en la Subzona de Asentamientos Humanos Holbox, establecidos en la Regla 104 del PMAPFF Yum Balam. La promovente declara en la página 132 de la MIA-P digital que el uso de suelo que se le pretende dar al predio es el Mixto (comercial y vivienda), sin embargo, el proyecto no coincide con la descripción de uso Mixto del Código de Edificación de Vivienda publicado por la SEDATU y la CONAVID en el año 2017 la cual a la letra <<Cuando una edificación destinada a vivienda cuente con otro uso, cada parte de la edificación debe responder a los requisitos de cada uso incluidos. Cuando un uso no ocupe más del 10 por ciento del área de cualquier piso de la edificación, el uso más importante debe ser considerado como el uso de la edificación>>. El proyecto en cuestión es únicamente descrito como edificio con suites y departamentos, sin definir si estos serán vendidos o serán utilizados para alquiler, por lo cual el uso comercio no se puede contemplar parte del mismo. Igualmente, de acuerdo con la descripción del proyecto, este podría calificarse como turístico residencial, cuyos parámetros son una superficie mínima de lote de 1,000 m², un frente mínimo de lote de 19 m, un índice de máximo de ocupación de 0.50 e índice de utilización de suelo de 1.20. para el proyecto se pretende desplantar una superficie de 214.16 m², lo cual corresponde a una superficie de ocupación de 0.60 y un índice de utilización de suelo de 1.8, sobrepasando lo establecido en el PMAPFF Yum Balam, así mismo, el predio únicamente cuenta con una superficie de 357 m², lo cual es suficiente para poder cumplir con el criterio de superficie mínima de lote establecida en el mismo Programa de Manejo. Es importante recalcar que el APFF Yum Balam es también considerado un sitio RAMSAR y la pérdida del hábitat de las rutas migratorias de las especies de aves migratorias, ya sea estacionales o de paso, pueden verse afectadas por las edificaciones dentro del APFF Yum Balam si estas no cumplen con los parámetros establecidos.
- V. En la página 220 de la MIA-P digital, el promovente presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 17 resumen de los impactos identificados conforme a las actividades a realizar

| Actividades | Total de impactos | | Total |
|-------------|-------------------|-----------|-------|
| | Negativos | Positivos | |
| | | | |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020

01412

| | | | |
|--|----|---|----|
| 1. Presencia de personal. | 3 | 7 | 4 |
| 2. Actividades de rescate de flora (plántulas de palma chit y nakás) y fauna | 0 | 3 | 3 |
| 3. Deshierbe de vegetación herbácea. | 0 | 7 | 7 |
| 4. Trozo, y marcaje e instalación de obras, provisionales. | 8 | 0 | 8 |
| 5. Excavación y nivelación de terreno | 4 | 0 | 4 |
| 6. Construcción de obras. | 10 | 7 | 11 |

Como se puede apreciar en la tercera fila el promovente declara que se llevarán a cabo actividades de rescate de flora, específicamente de plántulas de palma chit (*Thrinax radiata*) y nakas (*Coccothrinax readii*), ambas listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo, la presencia de estas especies no es declarada en el inventario florístico del predio presentado por la promovente y el responsable técnico. Dicha incongruencia induce al error en la evolución del proyecto, toda vez que no se puede determinar la existencia de individuos de dichas especies amenazadas dentro del predio, y tampoco si las medidas de control, protección, prevención, y/o mitigación que pretende llevar a cabo el promovente son suficientes para compensar los impactos ambientales negativos generados.

Por lo anteriormente expuesto esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo opina que el proyecto "DEPARTAMENTOS HOLBOX", con pretendida ubicación en Avenida Pedro Joaquín Coldwell, manzana 047, predio 016, zona 002, en la localidad de Holbox, en el Municipio de Lázaro Cárdenas, en el Estado de Quintana Roo, **NO ES VIABLE**, en virtud del incumplimiento de la Regla 104 del Programa de Manejo del Área Natural Protección de flora y fauna Yum, la cual induce al error en su evaluación."

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

- I. Que conforme a la ubicación del predio, el **proyecto** es regulado por 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**¹⁶; el **Decreto por el cual se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo**¹⁷; 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, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo**¹⁸; el **Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre**¹⁹; así como la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**²⁰; el **Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**²¹; y 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**²².

¹⁶ D.O.F el 24/11/2012
¹⁷ D.O.F el 06/06/1994
¹⁸ D.O.F el 05/10/2018
¹⁹ D.O.F el 01/02/2007
²⁰ D.O.F el 10/04/2003
²¹ D.O.F el 07/05/2004
²² D.O.F el 30/12/2010





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

- II. Que de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la información adicional, el **proyecto** contará con dos biodigestores autolimpiables (3,000L y 7,000L) para darle pretratamiento a las aguas residuales, y que el efluente será canalizado a la red de drenaje municipal.
- III. Que el artículo 132 de la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente del Estado de Quintana Roo (**LEEPAQROO**) establece:

"Artículo 132.- Para la recarga de mantos acuíferos, en las superficies de predios que se pretendan utilizar para obras e instalaciones, se deberá permitir la filtración de aguas pluviales al suelo y subsuelo. Por tal motivo, las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre será permeable.

Para los efectos del párrafo anterior en los predios con un área menor de 100 metros cuadrados deberán proporcionar como área verde el 10% como mínimo; en predios con superficie mayor de 101 a 500 metros cuadrados, como mínimo el 20%; en predios cuya superficie sea de 501 a 3,000 metros cuadrados, como mínimo el 30%, y predios cuya superficie sea de 3,001 metros cuadrados en adelante, proporcionarán como área verde el 40% como mínimo."

Énfasis añadido por esta autoridad.

Con base en la información adicional, el predio del **proyecto** tiene una superficie de **293.81 m²**, un desplante de **171.08 m²**, y una superficie permeable de **114.26 m²** (áreas verdes, camino de acceso y patios de servicios múltiples²³), que corresponde al **38.9%** de superficie permeable; por lo que el artículo indica que en predios con superficie mayor de 101 a 500 metros cuadrados, debe establecer como superficie permeable un mínimo del 20% (al **proyecto** le correspondería dejar un mínimo de 58.762 m²), con lo anterior el **proyecto** se ajusta a lo establecido por el artículo 132 de la **LEEPAQROO**.

- IV. Que como fue analizado en la vinculación con la **Regla 104 del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo²⁴**, el proyecto se no ajusta a lo establecido.

- V. No obstante, se tiene que el predio ha sido modificado en sus condiciones naturales; por lo que del análisis realizado en el **CONSIDERANDO IX** del presente oficio, se concluye que el daño ambiental ha sido determinado y tipificado, a través de la Resolución administrativa número **0104/2019** de fecha del 07 de junio 2019, emitida por la **PROFEPA**, relativo al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0073-18** en materia de impacto ambiental; por lo que se tiene evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, efectuando el cambio de uso de suelo en una superficie aproximada de 241.00 m², que se observó desprovista de vegetación derivado de las actividades de relleno y compactación con material de escombros, caracterizado por un ecosistema de manglar de las especies de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) en un área natural protegida competencia de la federación.

Deviene inconcuso que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un desarrollo inmobiliario por medio de un edificio mixto de tres niveles, contando con 4 locales comerciales y 8 departamentos (viviendas) y servicios asociados, existía vegetación de manglar, situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, sin perder de vista la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en ocasiones no es consecuencia de una sola acción, sino que es producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, cuyos efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se convierte en un aliado del degradador ambiental, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el **artículo 420 Bis del Código Penal Federal** que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y **60 TER** de la **Ley General de Vida Silvestre** que señala que: "Queda prohibida la

²³ Áreas diversas, p. 8 del presente oficio resolutivo.

²⁴ Referido en el **CONSIDERANDO XI**, inciso C.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

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..."; resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de relleno y compactación en un ecosistema característico de manglar y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de **tracto sucesivo** y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el **artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

En virtud de lo anterior esta Unidad está de acuerdo con la opinión de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, ya que el **proyecto** no se ajusta con lo establecido en los instrumentos anteriormente mencionados, por lo que los consideró e integró los comentarios emitidos por la en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**.

XIII. Que la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)** a través de su escrito referido en el **RESULTANDO XXV** de la presente resolución emitió su opinión en relación al **proyecto**, en el cual refiere lo siguiente:

"(...)

ANÁLISIS TÉCNICO

El proyecto consiste en la construcción de un edificio mixto con suites y departamentos de tres niveles en un predio de 357 m², con un despiante de 214 m², con una barrera perimetral de malla y que esta adyacente a un ecosistema de manglar. Este proyecto se encuentra dentro del ANP Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, Quintana Roo.

Es importante asentar que PROFEPA emitió una Resolución No. 0104/2019 de fecha 07 de julio del 2019 (no se anexa copia del oficio), relacionado con una sanción por ser utilizado como tiradero de escombros y carecer de vegetación (se desconoce la causa), de modo que se recomienda verificar y establecer si esta MIA atiende estipulado en el oficio antes citado.

La caracterización del sistema ambiental y del área del proyecto trata de exposiciones generales formadas con diversas fuentes bibliográficas. El promovente practicó un censo de flora silvestre y las fotografías enviadas evidencian un predio alterado. Para el caso de fauna silvestre se hicieron recorridos simples. Si bien esta información es útil en el contexto de evaluación, no presenta información detallada para argumentar el cumplimiento o la excepción mencionada en los siguientes artículos legales relativos a la protección y conservación de manglar:

Para el caso del artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que prohíbe "...La remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integridad 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





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos", el promovente explica que las obras y actividades de este proyecto se ajustaran a las especificaciones del artículo antes citado (página 158 de la MIA), sin embargo, no hay información suficiente para afirmar que a pesar de la remoción de la vegetación y el tiradero de escombros en el sitio, no se afectó "... la integridad 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... o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos", o en su caso si el proyecto no afectara la integridad del manglar adyacente. Esta información es esencial para establecer si se cumple con los preceptos de ese artículo de Ley General de Vida Silvestre que a la letra dice "Se exceptuaran de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar", no aplica para las actividades que se pretenden realizar en el predio (construcción de un edificio mixto con suites y departamentos de tres niveles), ya que la excepción tiene por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar.

En la manifestación se asienta que el predio ocurre plántulas de *Coccolobus erectus*, especie con un riesgo de extinción de amenazada (A), con alturas que va de los 11 a 60 centímetros. La exposición del promovente para caracterizar manglar es muy general y sus conclusiones se centran en las características de ingeniería del proyecto y que el predio fue modificado con anterioridad. En el caso de la aplicación de la NOM-022-SEMARNAT-2003, el promovente manifiesta que cumplirá con cada especificación de la Norma, hace anotaciones de cada una y de los más relevantes comentare que:

De la especificación 4.0 que a la letra dice "... En la evaluación de las solicitudes en materia de cambio de uso de suelo, autorización de aprovechamiento de la vida silvestre e impacto ambiental se **deberá garantizar en todos los casos la integridad del mismo**, para ello se contemplaran los siguientes puntos:

- La integridad del flujo hidrológico del humedal costero;
- La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental;
- Su productividad natural;
- La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas;
- Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje;
- La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales;
- Cambio de las características ecológicas;
- Servicios ecológicos;
- Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistemas como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en status, entre otros)

El promovente manifiesta que, "Compete a las autoridades correspondientes la aplicación de esta especificación", sin embargo, quien debe garantizar en todos los casos la integridad del manglar es el promovente, y para ello es necesario que presente la información necesaria para determinar la medida en la que se pretende garantizar la integridad del manglar.

Continuando con las especificaciones de esta NOM-022-SEMARNAT-2003, el promovente especifica que las aguas grises que generara en la operación del proyecto se enviarán a un biodigestor y los efluentes serán descargados al drenaje municipal. Es necesario que el programa de vigilancia, ya que, en el caso de autorizarse el proyecto y las viviendas hayan sido vendidos, el promovente podría evadir la responsabilidad de las operaciones del proyecto que colinda con un manglar según los criterios de la NOM-022-SEMARNAT-2003 en su especificación 4.8.

En cuanto a la especificación 4.42 de la NOM-022-SEMARNAT-2003 que a la letra dice "Los estudios de impacto ambiental y ordenamientos deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros", es necesario que el promovente remita un estudio integral a nivel regional para estar en posición de evaluar y validar el proyecto (referencia 3.38), tomando como base lo que se define como "Líneas de base", esto es: la información básica que se debe obtener sobre el ciclo y patrón hidrológico de humedal, calidad del agua, estructura de la comunidad vegetal, estacionalidad y la fauna silvestre". Sin embargo, esta información no fue remitida. Por otro lado, el material cartográfico no ayuda a conocer la distribución del manglar. Si bien es cierto que los ejemplares que ahí ocurren con pequeños (plántulas) y aislados en un sustrato que consiste en escombros y tierra ajena al sitio, el promovente no explica la relación entre el proyecto y el manchón o continuum de manglar (sección de "vegetación presente en el sistema ambiental"), ni que paso





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

con la vegetación original de manera que no es posible determinar los posibles efectos que tendrán este proyecto (predio afectando por escombros) y el resto de la comunidad de manglar.

I. CONCLUSIONES

El artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003 establecen las actividades permitidas en un manglar y los criterios que deben cumplirse, pero el proyecto no presenta la información necesaria para evaluar y validar el proyecto

II. RECOMENDACIONES

Incluir en el estudio de la flora y fauna silvestre lo relativo a los criterios contenidos en la referencia 3.38 y la especificación 4.0 de la NOM-022-SEMARNAT-2003 para estar es posibilidad de realizar una evaluación adecuada.

III. FUNDAMENTO JURÍDICO

Lo anterior con base en ejercicio de las atribuciones que confiere a la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS) la Fracción XII, XX, XXI y XXXI del Artículo 32 del Reglamento interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamentos en el Artículo 1º, Fracciones III, IV y V, Art 3º, Fracs I, IV, VIII, X, XII, XIII, XIV, XVI, XVIII, XIX, XXX, XXI, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, Art. 5º, Fracciones I, IV, y XI art. 79, Fracciones I, III, IV y VI, Art. 83, Art.98, Fracciones I, II, III, IV y VI, Arts. 101 BIS y Art. 102 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente (LGEEPA), el Artículo 1º, Art. 3º Fracs III, IV, VII, XI, X, XI, XIV, XV, XVIII, XXXIII, XXXVI, XXXVII, XLV, XLVII y XLIX Art. 27, Art 27 BIS, Art. 28, Art. 29, Art 58, Art 59, Art. 60 y Art. 76 de la Ley General de Vida Silvestre (LGVS), Artículo 1, Art. 2, Fracción I, II, III, VII, VIII, IX, XII, XV, XVIII, XIX y Art. 138 del Reglamento de la LGVS, el Artículo 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como en el Artículo 24 del Reglamento de la LGEEPA y el artículo 123 BIS del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sostenible, la Norma Oficial Mexicana, NOM-059-SEMARNAT-2010 para la protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestre-catalogadas en riesgo de especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo y el Acuerdo por el que se da a conocer la lista de especies y poblaciones prioritarias para la conservación (DOF: 05/03/2014)."

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

No obstante, se tiene que el predio ha sido modificado en sus condiciones naturales; por lo que del análisis realizado en el **CONSIDERANDO IX** del presente oficio, se concluye que el daño ambiental ha sido determinado y tipificado, a través de la Resolución administrativa número **0104/2019** de fecha del 07 de junio 2019, emitida por la **PROFEPA**, relativo al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0073-18** en materia de impacto ambiental; por lo que se tiene evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, efectuando el cambio de uso de suelo en una superficie aproximada de 241.00 m², que se observó desprovista de vegetación derivado de las actividades de relleno y compactación con material de escombro, caracterizado por un ecosistema de manglar de las especies de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) en un área natural protegida competencia de la federación.

Deviene inconcusos que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un desarrollo inmobiliario por medio de un edificio mixto de tres niveles, contando con 4 locales comerciales y 8 departamentos (viviendas) y servicios asociados, existía vegetación de manglar, situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, sin perder de vista la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en ocasiones no es consecuencia de una sola acción, sino que es producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, cuyos efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se convierte en un aliado del degradador ambiental, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar, del ecosistema y su zona de influencia; de su





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

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..."; resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de relleno y compactación en un ecosistema característico de manglar y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de **tracto sucesivo** y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

- XIV. Que el 25 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa realizó la visita del reconocimiento del sitio²⁵ en la pretendida ubicación del **proyecto**, con la finalidad de verificar la información contenida en el MIA-P, levantando el ACTA CIRCUNSTANCIADA número **015/19**, advirtiéndolo siguiente:

"Se inició el recorrido para la toma de los vértices con GPS marca Garmin modelo e-trex, las coordenadas levantadas se advierten en el croquis anexo.

Durante el recorrido se observó que la vegetación del predio corresponde a vegetación secundaria, en el cual están presentes los siguientes: Pastos, Pino de mar (Casuarina equisetifolia), Chechen (Metomium brownei), Margarita (Ambrosia hispida), Verdolaga de mar (Sesuvium maritimum), Almendro (Terminalia catappa), Cuscuta sp y Palma de coco (Cocos nucifera).

Durante el recorrido no se advirtió la presencia de vegetación de mangle.

Durante el recorrido no se advirtió la presencia de fauna en el predio.

Durante el recorrido no se advirtió la presencia de flora y fauna catalogada en la NOM-059-SEMATNAT-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.

En las inmediaciones del vértice 4 se observó la presencia de un encharcamiento tal como se refiere en el croquis anexo.

No se observó el inicio o avance de obras al interior del predio del proyecto."

Se observó la presencia de residuos sólidos dispersos en algunos sitios al interior del predio (latas, plástico, botellas).

(...)

OBSERVACIONES DEL PROMOVENTE O SU APODERADO LEGAL:

Es preciso mencionar que el predio ha sido utilizado como un tiradero de basura, mismo que la gente que transita en el área la utiliza como tal..."

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

²⁵ Referida en el RESULTANDO XX.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

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

5.1. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.

Para la identificación de los impactos ambientales que serán generados por la realización del presente proyecto, se implementó una metodología a través de la cual se pueden estimar los impactos provocados por la ejecución del proyecto y reducir la subjetividad en la detección y valoración de los mismos, la cual consiste en los siguientes pasos:

- Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos, las cuales se derivan de las obras y actividades que componen el proyecto;
- Identificación de los factores ambientales y servicios ambientales susceptibles de recibir impactos por parte de las acciones que componen el proyecto;
- Identificación de los impactos ambientales a través de matrices de interacción.

5.2. ACCIONES DEL PROYECTO SUSCEPTIBLE DE PRODUCIR IMPACTOS.

| Fase | Actividad | Acciones concretas |
|-----------------------|---------------------------|---|
| Preparación del sitio | Preparación de sitio | Ahuyentamiento y rescate de fauna (en su caso) Limpieza Generaciones de Residuos Sólidos Urbanos Trabajos de topografía |
| | Obra civil | Excavaciones del suelo Generación de Residuos Sólidos y de Manejo Especial de residuos peligrosos Estructura de apoyo. Demanda de recursos naturales (agua, madera y materiales pétreos) |
| Fase de construcción | Edificación | Cimentación Construcción del proyecto Generación de Residuos Sólidos y de Manejo Especial-Residuos Peligrosos Instalaciones hidráulicas y eléctricas Equipamiento del proyecto Trabajos de pinturas, acabados etc. |
| | Acabados | Generación de Residuos Sólidos y de Manejo Especial-Residuos Peligrosos Uso de energía Reforestación in situ Manejo de Residuos Sólidos |
| Fase de operación | Operación y mantenimiento | Manejo de aguas Residuales Uso de energía Demanda de recursos naturales (agua) |

5.3. FACTORES AMBIENTALES Y SERVICIOS AMBIENTALES SUSCEPTIBLES DE RECIBIR IMPACTOS.

El ambiente, tal y como lo define la LGEEPA (Art. 3 Fracción I), es el conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados; y el entorno es la parte de ese ambiente que interacciona con el proyecto. Factor ecológico, se define como los elementos del ambiente susceptibles de actuar directamente sobre los seres vivos, por lo menos durante una etapa de su desarrollo. Para el presente análisis, se consideraron los siguientes factores:

- **Natural:** Los elementos físicos, químicos y biológicos que se presentan en un tiempo y espacio determinado sin la inducción del hombre (LGEEPA, Art. 3 Fracción XV).





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

- Medio Conceptual: El patrimonio paisajístico caracterizado por las unidades singulares de valor especial, que corresponden a atributos estéticos, o rasgos singularmente atractivos.
- Medio Socio-económico: Sistema constituido por las estructuras y condiciones sociales, histórico-culturales y económicas en general de las comunidades humanas o población que se localizan en el sitio del proyecto.

En el siguiente cuadro, nos muestra los factores ambientales del entorno susceptibles de recibir impactos identificados para el proyecto.

Componentes susceptibles de recibir impactos

| Sistema | Componente Ambiental | Servicio |
|----------------------|--------------------------------|---|
| Medio biótico | Flora (colindante al proyecto) | Biodiversidad Regulación de la temperatura Generación de Oxígeno Captación de CO2 Reducción de refugio de fauna |
| | Fauna | Biodiversidad |
| Medio abiótico | Aire | Calidad del aire Aumento de temperatura |
| | Suelo | Permeabilidad Productividad y fertilidad |
| | Agua | Calidad del agua Disponibilidad para consumo |
| Medio socioeconómico | Infraestructura y servicio | Demanda de agua Demanda de energía eléctrica Demanda de drenaje Generación y manejo de residuos |
| | Población | Calidad de vida |
| | Economía | Generación de empleo Activa la economía local |
| | Paisaje | Calidad de paisaje |

5.4. IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES QUE IMPACTARÁN AL AMBIENTE.

Actividades que impactarán al ambiente

| Etapas | Actividades |
|---------------------------|--|
| Preparación del sitio | 1. Presencia de personal 2. Actividades de rescate de fauna 3. Deshierbe de especies invasoras, trazo y marcaje e instalaciones de obras provisionales. |
| Construcción | 4. Contratación y tránsito del personal 5. Excavación, nivelación del terreno 6. Construcción de obras 7. Equipamiento del proyecto y acabados 8. Jardinería y reforestación de áreas verdes |
| Operación y mantenimiento | 9. Operación 10. Presencia de usuarios y personal |

En total se identificaron 10 actividades que potencialmente pueden afectar a algún factor o componente ambiental en cada una de las tres etapas del proyecto. Es evidente que algunas actividades se repiten en las distintas etapas del proyecto, de ahí que generarán efectos continuos en el ambiente, tales como la presencia del personal en el área del proyecto. Sin embargo, otras son puntuales a cada una de las etapas, como las actividades particulares de construcción de las obras. De ahí que habrá actividades cuyo efecto se evalúe de manera puntual en una etapa, pero la de otras se repita en las tres fases de desarrollo variando en su intensidad.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

5.5. METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

La identificación de los impactos ambientales es el paso más importante en la evaluación de impacto ambiental, y las técnicas de identificación de los impactos significativos conforman la parte medular de la metodología de evaluación.

- **Listas de Chequeo:** Este método consiste en una lista ordenada de factores ambientales que son potencialmente afectados por una acción humana. Las listas de chequeo son exhaustivas. Su principal utilidad es identificar todas las posibles consecuencias ligadas a la acción propuesta, asegurando en una tra etapa de la evaluación de impacto ambiental que ninguna alteración relevante sea omitida.
- **Matrices de interacción:** Las matrices son métodos cualitativos que permiten evaluar las relaciones directas causa-efecto y el grado de interacción que puede existir entre las acciones de un proyecto y los componentes ambientales involucrados en el mismo.

5.6. LISTAS DE CHEQUEO.

- Identificación de los componentes ambientales.

Se buscaron componentes ambientales que reflejarán impactos significativos, considerando las características y cualidades del Sistema Ambiental. La evaluación de los impactos ambientales sobre los ecosistemas se sustenta en el conocimiento de sus componentes ambientales físicos (abióticos), biológicos y socioeconómicos, mismos que ya fueron descritos en el capítulo IV de este mismo documento. Los componentes ambientales se agruparon en primera instancia en subsistemas medio físico, biótico y subsistema socioeconómico. La identificación de los factores o componentes ambientales se presenta en el cuadro siguiente.

Listado de factores ambientales utilizados para la valoración de los impactos ambientales del proyecto

| Subsistema | Factor ambiental | Descripción |
|----------------|------------------|--|
| Medio abiótico | Aire | Los impactos considerados sobre este factor, están relacionados con la contaminación del aire por la emisión de partículas de polvo; también se contempla dentro de este rubro el impacto producido por el aumento de ruido por diferentes fuentes de emisión. |
| | Suelo | En este factor se considera el impacto de las actividades que realizará el proyecto sobre el suelo, considerando su calidad en cuanto a características fisicoquímicas directamente relacionadas con contaminación y erosión de dicho recurso, así como los cambios por actividades de excavación para la cimentación. |
| | Agua | Se considera este factor por el consumo de agua derivado de las actividades del proyecto, así como la posible contaminación del agua subterránea durante el manejo de los residuos. También se consideran las afectaciones sobre los índices de absorción y pautas de drenaje. |
| Medio biótico | Flora | Se evalúan los impactos sobre la vegetación en el sitio del proyecto y su colindancia durante las actividades del proyecto. Así mismo, se evalúa el impacto sobre las especies bajo alguna categoría que están enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. |
| | Fauna | Se contempla el daño posible a la fauna, tanto local como del área de influencia, considerando como impacto las perturbaciones producidas en cualquier etapa del proyecto. Así mismo, se evalúa el impacto sobre las especies bajo alguna categoría que están enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020. 01412

| | | |
|--------------------------|--------------------------------------|--|
| Medio social y económico | Infraestructura y servicios públicos | Aquí se contempla si habrá un aumento en la demanda de servicios públicos, consumo de energía eléctrica, agua potable, drenaje, servicio de recolección de residuos. |
| | Población | En este factor se evalúan los posibles impactos que se tendrán sobre la población actual. |
| | Economía | En este rubro se evalúa la generación de empleos y el aumento de los servicios y atractivos turísticos del área, aumento de la plusvalía de las propiedades. |
| | Paisaje | Aquí se evalúan los impactos que el desarrollo del proyecto puede generar en una escala paisajística. |

Lista de chequeo de los factores ambientales susceptibles de ser impactados por las actividades del proyecto conforme a las actividades a realizar. (+): Impacto positivo; (-): impacto negativo.

| Fase | Actividad | Acciones concretas | Impacto |
|-----------------------|----------------------------|---|---------|
| Preparación del sitio | Retiro de cubierta vegetal | Ahuyentamiento de fauna | + |
| | | Deshierbe de vegetación de especies exóticas invasoras. | + |
| | | Generación de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial. | - |
| | Obra civil | Generación de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial-Residuos Peligrosos | - |
| | | Rehabilitación de obras civil de apoyo (palapa previamente existente para el resguardo temporal de residuos.) | - |
| Fase de construcción | Edificación | Demanda de recursos naturales (agua, madera y materiales pétreos) | - |
| | | Cimentación | - |
| | | Construcción | - |
| | | Generación de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial-Residuos Peligrosos | - |
| | | Instalaciones hidráulicas y eléctricas | - |
| | Acabados | Equipamiento proyecto | - |
| | | Trabajos de pinturas, acabados, etc. | - |
| | | Generación de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial-Residuos Peligrosos | - |
| | | Uso de energía, incluyendo electricidad y combustibles | - |
| | | Conformación de áreas ajardinadas y de conservación. | + |
| Fase de operación | Operación y mantenimiento | Manejo de residuos sólidos | + |
| | | Manejo de aguas residuales | + |
| | | Oferta de infraestructura turística | + |
| | | Uso de energía | + |
| | | Demanda de recursos naturales (Agua) | - |

En la lista de chequeo establecidas para las diferentes actividades que se realizarán durante las distintas etapas del proyecto, se puede observar que los impactos negativos están relacionados con las afectaciones al aire, agua, suelo y fauna, servicios ambientales y paisaje del sitio por las actividades de construcción del proyecto, mientras que los impactos positivos están relacionados con el desmonte de vegetación exótica invasora herbácea, la generación de trabajos temporales y reactivación de la economía local, manejo de residuos en la etapa de operación y conformación de áreas ajardinadas

5.7. MATRICES DE INTERACCIÓN.

En la matriz de interacción de impactos ambientales, se identificaron 54 posibles interacciones entre las 10 acciones susceptibles de producir impactos y los 20 factores o servicios ambientales. En la etapa de preparación del sitio, la actividad de trazo y marcaje e instalación de obras provisionales, sin duda es la que mayor impacto ambiental general



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020. 01412

al interactuar con 8 factores ambientales de forma negativa; en la etapa de construcción, las actividades de construcción del proyecto generarán 10 impactos negativos y 7 impactos positivos; mientras que, en la etapa de operación del proyecto, las actividades de operación generarán 9 impactos negativos y 4 impactos positivos. En el cuadro que se localiza en la siguiente página, presenta un resumen de la identificación de los impactos derivados de las actividades proyectadas, sobre los diferentes factores ambientales.

| Actividades | Total de impactos | | Total |
|--|-------------------|-----------|-------|
| | Negativos | Positivos | |
| 1. Presencia de personal | 3 | 7 | 4 |
| 2. Actividades de rescate de flora (plántulas de palma chit y nakas) y fauna | 0 | 3 | 3 |
| 3. Deshierbe de vegetación herbácea | 0 | 7 | 7 |
| 4. Trazo, marcaje e instalación de obras, provisionales | 8 | 0 | 8 |
| 5. Excavación y nivelación del terreno | 4 | 0 | 4 |
| 6. Construcción de obras | 10 | 7 | 17 |
| 7. Equipamiento y acabados | 2 | 1 | 3 |
| 8. Operación | 2 | 4 | 6 |
| 9. Presencia de usuarios y personal | 9 | 4 | 13 |
| 10. Presencia de usuarios y personal | | 7 | |
| total | 38 | 16 | 54 |

5.8. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS.

Matriz de Leopold.

Una vez identificados los impactos ambientales potenciales de generarse por el proyecto, se buscó un método de evaluación a través del cual se pudiera valorar la magnitud de cada impacto.

La matriz de Leopold permite examinar la interacción de las obras y el medio ambiente, por medio de un arreglo bidimensional donde en una dimensión se muestran las características individuales de un proyecto (actividades propuestas, elementos de impacto, etc.), y en la otra se identifican los indicadores ambientales que pueden ser afectados por el proyecto. De esta manera, los efectos o impactos potenciales son individualizados confrontando las dos listas de control, este arreglo, se realiza para examinar los factores causales que producen impactos específicos.

Se propone una valoración cualitativa ya que las obras y dimensiones del tipo de proyecto que se somete a evaluación, no permiten llevar a cabo una valoración de tipo cuantitativo, ya que los parámetros a medir tienen un alcance muy limitado, por ejemplo, la emisión de polvos o partículas de arena, los límites de ruido o la revisión de los parámetros físicos y químicos, son muy puntuales y además de una permanencia mínima. Por lo anterior, la valoración de cada uno de los impactos, se consideró tomando criterios cualitativos, es decir impactos benéficos o adversos y un segundo nivel de clasificación como significativos, moderados o no significativos.

Para valorar "cualitativamente" los impactos ambientales al ponderar una exploración de las relaciones de causalidad entre una acción dada y sus posibles efectos en el medio, fundamentada en la estimación de la interrelación entre "Componentes Ambientales y fases del proyecto más impactante".

La matriz de Leopold, es la metodología que de manera común se ha usado en la mayoría de los estudios de impacto ambiental en México, sin embargo, a pesar de que la matriz engloba a cada componente ambiental y las incidencias de cada acción de manera general, no siempre resulta eficaz en la valoración de los impactos, ya que si bien un impacto puede ser considerado benéfico bajo determinadas circunstancias, en otras puede ser perjudicial, si no se proponen las medidas de prevención, mitigación o compensación adecuadas, de aquí que, finalmente, la magnitud de un impacto estará en función de las medidas propuestas.

En la presente evaluación se considera el 100% de los efectos negativos por parte del proyecto para calificar los impactos. De esta manera, el efecto severo (-3) se otorga a una celda cuando de efecto negativo. De esta manera se facilita la identificación de las acciones más complejas en materia de impacto ambiental, para las cuales las medidas de mitigación serán primordiales.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020

01412

| Componente ambiental | | Actividad | Impactos | | | | | | | | | | TOTAL, DE IMPACTOS NEGATIVOS | TOTAL, DE IMPACTOS POSITIVOS | TOTAL, DE IMPACTOS POR FACTOR | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------|---|---|---|---|----|----|---|----|----|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|----|----|----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | | |
| Medio biótico | Flora | Biodiversidad | | + | + | - | | | | | | + | | | 1 | 3 | 3 | |
| | | Regulación de la temperatura | | | | - | | | | | | | + | - | | 3 | 1 | 4 |
| | | Generación de Oxígeno | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0 | 1 |
| | | Captación de CO2 | | | | - | | | | | | | | | | 1 | 0 | 1 |
| | Reducción de refugio de fauna | | + | - | | | | | | | | | + | | 1 | 2 | 3 | |
| Medio abiótico | Fauna | Biodiversidad | | + | | | | | | | | | | | 0 | 1 | 1 | |
| | | Calidad del aire | | | | - | | | | | | | | | | 3 | 0 | 3 |
| | Aire | Aumento de temperatura | | | | - | | | | | | | | | 3 | 0 | 3 | |
| | | Permeabilidad | | | | | | | | | | | | | | 2 | 0 | 2 |
| | Suelo | Productividad y fertilidad | | | | | | | | | | | | | | 2 | 0 | 2 |
| Agua | | Calidad de agua | | | | | | | | | | | | | 2 | 0 | 2 | |
| | | Disponibilidad para consumo | | - | | | | | | | | | - | - | | 4 | 0 | 4 |
| Medio socioeconómico | Infraestructura y servicio | Demanda de agua | | - | | | | | | | | - | - | | 4 | 0 | 4 | |
| | | Demanda de energía eléctrica | | | | | | | | | | - | - | - | | 3 | 0 | 3 |
| | | Demanda de drenaje | | - | | | | | | | | | | | | 2 | 0 | 2 |
| | | Generación y manejo de residuos | | | | | | | | | | - | - | - | | 4 | 0 | 4 |
| | Población | Calidad de vida | | | | | | | | | | | | + | | 0 | 1 | 1 |
| | | Generación de empleo | | + | | | | | | | | | + | + | | 0 | 2 | 2 |
| | Economía | Activa la economía local | | | | | | | | | | + | + | + | | 0 | 4 | 4 |
| | | Paisaje | | | | | | | | | | | | + | | 2 | 2 | 4 |
| | TOTAL DE IMPACTOS NEGATIVOS | | | | | | | 4 | 10 | 2 | 2 | | | | | 39 | 15 | 53 |
| | TOTAL DE IMPACTOS POSITIVOS | | | | | | | 0 | 7 | 1 | 4 | | | | | 15 | | |
| TOTAL DE IMPACTOS POR ACTIVIDAD | | | 4 | 3 | 1 | 5 | 4 | 11 | 3 | 5 | 13 | 1 | | | 53 | | | |

5.9. DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS POR ETAPA.

De acuerdo a los resultados de la Matriz de Leopold, a continuación, se describen los impactos registrados en cada etapa.

- Preparación del sitio.

En la etapa de preparación del sitio se presentaron un total de 16 impactos, de los cuales 11 son adversos no significativos, y 4 impactos son benéficos no significativos.

Los impactos que se pudieran generar en esta etapa están relacionados con la reducción de la cubierta vegetal (son adversos no significativos derivado de que en el sitio de proyecto, solamente se quitara la vegetación herbácea exótica invasora que existe, no obstante al quitarla se ve afectado los demás servicios ambientales) y desplazamiento de fauna, que conllevan afectaciones sobre los ejemplares de fauna, provocando su desplazamiento, sin embargo, se consideran acciones de rescate de manera previa al inicio de las actividades.

Se realizará el rescate de los ejemplares susceptibles de ello, los cuales posteriormente serán incorporados a las áreas ajardinadas (área donde se establecerá vegetación pionera del lugar). También se llevarán a cabo las actividades de ahuyentamiento de fauna y reubicación de la fauna de lento desplazamiento que se detecte.

Otros impactos adversos, pero de carácter temporal, son los derivados de la presencia de los trabajadores. De la misma forma la presencia de empleados implica la generación de residuos sólidos derivados del consumo de alimentos, la generación de aguas residuales, y afectaciones a la flora y la fauna

- Etapa de construcción

En esta etapa se contabilizaron 24 interacciones, de los cuales 1 es adverso, 3 son adversos moderadamente significativos y 14 son impactos adversos no significativos, por lo que se producen un mayor número de impactos que en la etapa de preparación del sitio. Los impactos adversos no significativos están relacionados con la presencia de



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

trabajadores, actividades de excavación, nivelación y compactación, la construcción del proyecto, lo cual conlleva la generación de ruido y partículas contaminantes; así como la producción de desechos sólidos, líquidos y residuos peligrosos.

Durante esta etapa, la instalación de las obras no implica una afectación directa de los ejemplares de flora y fauna, sin embargo, pueden ocurrir daños por corte y poda, así como el desplazamiento de la fauna por la generación de ruido.

Por otra parte, el propio movimiento de personal representa un riesgo para la conservación de los ejemplares de flora y fauna bajo protección, ya que los trabajadores pueden dañarlos, mediante su corte, derribo, captura o saqueo, por lo que se tomarán las medidas necesarias para evitar que se realicen estas actividades. Para la construcción de las obras se realizarán actividades de relleno y nivelación, lo cual tendrá un efecto sobre los patrones de escurrimiento e índices de absorción y pautas de drenaje.

Las actividades de construcción de las obras, implican por sí mismas la generación de residuos derivados de la construcción, residuos sólidos y peligrosos que conllevan problemas de contaminación sino se realiza un manejo adecuado de estos, así como afectaciones en la fauna por la generación de ruido. En cuanto a los impactos benéficos, estos están relacionados con la colonización de nuevos hábitats para la fauna, ya que se conformarán áreas ajardinadas que pueden ser utilizadas por esta. También se tendrá un efecto sobre la economía de la región por la adquisición de insumos y por la generación de empleos.

- Operación y mantenimiento del proyecto.

A medida que avanza el desarrollo de un proyecto, los impactos generados disminuyen, de tal manera que en la etapa de operación los impactos adversos son menores que en las etapas anteriores. En este caso se determinaron 14 impactos para la etapa de operación del proyecto, de los cuales 9 son impactos adversos moderadamente significativos, 5 son adversos no significativos. En esta etapa también es el mayor número de impactos benéficos, que están relacionados con la generación de empleos permanentes, de forma directa e indirecta, contribución a las arcas municipales por el pago de servicios y activación de la economía local por la afluencia de turistas a la zona.

Los impactos adversos están relacionados con el manejo inadecuado de los residuos sólidos, de manejo especial o peligroso derivados de las actividades de mantenimiento del proyecto, la generación de aguas residuales, la demanda de energía.

En cuanto al incremento en el consumo de agua, el proyecto se conectará a la red municipal, por lo que se ejercerá presión sobre este recurso, dependiendo de la demanda durante cada temporada. Asimismo, aumentará la demanda de servicios de energía eléctrica, telefonía e internet, los cuales están presentes en la zona.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

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

6.2. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

6.2.1. PLÁTICAS DE CAPACITACIÓN.

Dicha medida es de carácter preventivo y enfocado a prevenir impactos a los ecosistemas por la generación de residuos, defecación o micción al aire libre, la afectación de especies de flora y fauna circundante al proyecto. Las pláticas, se llevarán a cabo durante la fase de preparación del sitio y construcción. La finalidad de dicha capacitación, será establecer y plantear de forma concreta el desarrollo del proyecto, tomando en cuenta, las medidas preventivas y de mitigación que se proponen en el presente capítulo, así como de los términos y condicionantes que se establezcan en la autorización.

6.2.2. INSTALACIÓN DE LETREROS ALUSIVOS.

La instalación de letreros alusivos, es una medida de prevención y de reforzamiento a las pláticas de capacitación que de cierta forma nos recuerda en forma gráfica lo que debemos evitar a hacer o lo que debemos proteger. Su instalación será en la etapa de preparación del sitio previo a las actividades del proyecto y se mantendrán en la zona de trabajo hasta que dure la fase constructiva del proyecto.

6.2.3. CONTENEDORES PARA RESIDUOS.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

Para separar los diferentes residuos generados, se contará con una estación de residuos, la cual contendrá botes o contenedores con tapa, que permitirá depositar los residuos que se generen del diario. Dichos contenedores, presentarán etiquetas o rótulos de identificación del tipo de residuo a depositar y estarán sobre una estructura metálica desarmable con señalética alusiva al residuo a depositar. Así mismo, se contará con un tambo de 200 lts con tapa, para depositar los residuos de manejo especial (concreto).

6.2.4. AHUYENTACIÓN DE FAUNA.

La medida es de carácter preventivo y se enfoca básicamente a reducir el efecto del impacto por la perturbación del hábitat y el desplazamiento de la fauna. Dicha medida se ejecutará a la par en la instalación de la barrera perimetral con malla del predio, y con ello evitar que fauna de lento desplazamiento pudiera entrar al predio.

La medida, consiste en la ejecución de acciones de rescate y reubicación de fauna de lento desplazamiento, que pudiera encontrarse en el sitio, así como de sacar fuera de la zona delimitada la presencia de fauna de paso que pudiera existir en la zona.

6.2.5. USO DE CHAROLAS RECOLECTORAS, BIDONES DE SEGURIDAD Y HERRAMIENTAS TRASVASE DE COMBUSTIBLE.

Dicha medida, es de carácter preventivo y se utilizara al momento de usar o tener hidrocarburos en el lugar. Dicha medida se complementa, con el uso de bidones de seguridad y bombas de reloj y supervisión ambiental, para prevenir afectaciones al suelo o cuerpos de agua por derrames accidentales.

6.2.6. AGUAS RESIDUALES.

Como se ha mencionado con antelación, el proyecto empleara baños portátiles en relación 1 por cada 20 trabajadores y los efluentes, serán manejados por empresas autorizadas en la materia.

En la etapa operativa, se empleará biodigestores autolimpiables que realizaran el proceso de tratamiento de los efluentes del proyecto y este se conectara a la planta de tratamiento de aguas residuales.

6.2.7. SUPERVISIÓN TÉCNICA.

A continuación, se describen cada una de las actividades a realizar para la verificación del cumplimiento de las acciones a desarrollar conforme en lo establecido en el presente estudio:

- El técnico supervisará que las actividades planteadas se realicen conforme a lo planteado.
- Se dará Aviso de inicio de actividades ante la PROFEPA y la SEMARNAT.
- El técnico responsable del proyecto llevará un control y revisión de las actividades realizadas del trazado y la delimitación física del área del proyecto.
- El Técnico y la Promovente realizarán una reunión con el personal que laborará en el desarrollo del proyecto, para capacitarlos sobre las medidas de prevención que deberán considerar para el cuidado del ecosistema.
- Se capacitará al personal sobre la protección del medio ambiente.
- Verificara que sean desplazadas las especies de fauna del sitio del proyecto antes de la colocación de la malla perimetral.
- Verificara que el personal utilice los baños portátiles y no realice necesidades fisiológicas fuera de estos.
- Verificara, que, al momento de realizar los llenados de combustible a los equipos de combustión, cuenten con charola recolectora de hidrocarburos.
- Verificara el habilitado de un área de transferencia de residuos y la colocación de contenedores para los tipos de residuos señalados con antelación.
- Verificara la instalación de letreros alusivos al cuidado del medio ambiente en el sitio del proyecto.
- Verificara que antes de que los equipos de combustión entren al sitio, estos no presenten fugas y que cuenten con los debidos mantenimientos (transportes de materiales al sitio del proyecto).
- Verificara el manejo integral de los residuos que se generen en el proyecto, en caso de generar residuos peligrosos, estos se contendrán en recipientes cuyas formas y materiales puedan contener al tipo de residuos generado y verificara la disposición final de los mismos.
- Verificara que, al finalizar la obra, el sitio se encuentra libre de residuos y de tener las bitácoras de generación de residuos, para ser incluidas en los reportes de cumplimiento de condicionantes.
- El técnico responsable y la Promovente vigilarán y verificarán el desarrollo de cada una de las etapas del proyecto conforme a lo establecido en el presente estudio.

Como parte de la información adicional en referencia a las medidas de prevención correspondientes a la instalación y operación del tratamiento de aguas residuales, la **promovente** indicó lo siguiente:





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020^s 01412

6.1.13. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN EN CASO DE CONTINGENCIAS. (DERRAMES DE AGUAS RESIDUALES)

Dicha medida, es de carácter preventivo y está orientada a prevenir escurrimientos y derrames de aguas residuales. Anexo al presente, se propone el programa de prevención y/o mitigación que establece los lineamientos ambientales para prevenir y mitigar impactos ambientales asociados con el manejo de las aguas residuales que se generen durante la ejecución del proyecto, conforme a lo establecido en la legislación ambiental vigente en la materia.

Área de importancia para la Biodiversidad

XVIII. 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)**²⁶ número 62 denominada **Dzilam-Contoy**, categorizada como un Área de alta biodiversidad (AB).

| Región Marina Prioritaria 62 | |
|------------------------------|--|
| Extensión | 31,143 km ² |
| Polígono | Latitud N: 22° 50' 24" a 21° 5' 24" Longitud W: 88° 52' 48" a 86° 31' 12" |
| Clima | Cálido semiárido a subhúmedo con lluvias en verano. Temperatura media anual de 22-26°C. Ocurren huracanes, tormentas tropicales, nortes. |
| Descripción | Playas, dunas, marismas, petenes, arrecifes |
| Oceanografía | Afloramientos; corriente de Yucatán. Hay aporte de agua dulce por ríos subterráneos y lagunas. |
| Biodiversidad | Zona de transición entre la biota del Golfo de México y la del Mar Caribe; plancton, moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, tortugas, peces, aves, mamíferos marinos, manglares. Hay endemismos de plantas (<i>Mammillaria</i> spp, <i>Coccothrinax readii</i> , <i>Echites yucatanensis</i> , <i>Hylacereus undatus</i> , <i>Krugiodendrum jeneum</i> , <i>Nopalga 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)**²⁷ número 146 denominada **Dzilam-Ría lagartos-Yum Balam**, cuya ficha técnica es la siguiente:

26 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.
27 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/0596/2020 01412

| Región Terrestre Prioritaria 146 | |
|--|--|
| Ubicación Geográfica | Coordenadas extremas: Latitud N: 21° 10' 48" a 21° 37' 48" Longitud W: 86° 47' 24" a 89° 56' 24" Entidades: Quintana Roo, Yucatán Municipios: Baca, Benito Juárez, Chicxulub Pueblo, Dzemul, Dzidzantún, Dzilam de Bravo, Dzilam González, Hunucmá, Isla Mujeres, Ixil, Lázaro Cárdenas, Mérida, Progreso, Río Lagartos, San Felipe, Sinanché, Telchac Pueblo, Telchac Puerto, Tizimin, Ucu, Yobain Localidades de referencia: Cancún, 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 dulceacuáticas. |
| Fenómenos naturales extraordinarios | Para sitios de anidación del flamenco rosado. Sitio de concentración excepcional de <i>Limulus polyphemus</i> (cacerolita de mar). |
| Presencia de endemismos | Algunas especies como <i>Pseudophoenix sp.</i> Las 554 especies reportadas en Ría Lagartos incluyen 142 endémicas de Mesoamérica, de las cuales 15 son endémicas de México y una de Yucatán. |
| Riqueza específica | En la zona de Ría Lagartos, en cuanto a flora, podemos encontrar especies de gran importancia como la flor de mayo (<i>Plumeria obtusa</i>), kuka (<i>Pseudophoenix sargentii</i>), chit (<i>Thrinax radiata</i>), tasiste (<i>Acoelorrhapha wrightii</i>), palma real (<i>Roystonea sp.</i>) y <i>Coccothrinax sp.</i> Se han reportado varias especies de mamíferos en peligro de extinción como el mono araña, el jaguar, el ocelote, el tigrillo, el leoncillo y el oso hormiguero; entre las aves encontramos al flamenco rosa, el cormorán, la garza, la cigüeña y la gallinita de agua, entre otros. Además, podemos encontrar una gran variedad de peces e invertebrados de interés comercial como recursos pesqueros. |
| Problemática ambiental: | Los principales problemas que existen son el crecimiento urbano desordenado en la zona costera, las actividades industriales con poca regulación incluyendo la pesca, la salinera y el sobrepastoreo de ganado. |
| Nivel de fragmentación de la región | Se mantiene la conectividad entre las comunidades de vegetación costera. |
| Cambios en la densidad poblacional | Para la zona de ría Lagartos se tiene una población de 6,900 habitantes aproximadamente. En la zona de Yum Balam se calculan más de 10,000 habitantes, la mayoría de los cuales son mayas y se encuentran en la parte oeste y en la costa. |
| Prácticas de manejo inadecuadas | En la zona ría Lagartos los problemas de quemas incontroladas en las selvas, cacería furtiva, explotación forestal incontrolada, proyectos futuros de acuicultura extensiva, ganadería, planes para el desarrollo de megaproyectos de fomento turístico, pesca incontrolada, presión urbana sobre la parte alta de la región, caminos nuevos que puedan cruzar el área y el establecimiento de una salinera. En la zona de Yum Balam los problemas son la tala de la vegetación nativa, la fragmentación del hábitat, la disminución de especies acuáticas, la disminución de poblaciones de mamíferos y aves, la disminución de poblaciones de árboles maderables, la alteración de los flujos de agua, la contaminación química, la disminución de las poblaciones de palma, la contaminación orgánica y por desechos sólidos, el azolve, el cambio en la 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)

XIX. 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.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

El sitio del **proyecto** ha sido seleccionado como un sitio **AICA** dado que contiene una población de una especie en peligro, amenazada o vulnerable mundialmente como *Sterna antillarum* (Charrán chico) y *Charadrius melodus* (playerito), está última se encuentra en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN²⁶ ya que su población ha ido disminuyendo significativamente desde los años cincuenta; no obstante debido a las actividades de conservación del hábitat tiene la categoría de Casi amenazada (NT), en categoría de "En peligro de extinción" (P) conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, en el listado potencial de especies de aves se registra la presencia de las siguientes especies de charrán *Sterna dougalli*, *Sterna hirundo* y *Sterna forsteri*; así como las siguientes especies en categoría de riesgo *Crypturellus cinnamomeus*, *Crax rubra*, *Meleagris ocellata*, *Phoenicoptera ruber*, *Jabiru mycteria*, *Mycteria americana*, *Botaurus pinnatus*, *Avetigre mejicana*, *Egretta rufescens*, *Cathartes burrovianus*, *Sarcoramphus papa*, *Chondrohierax uncinatus*, *Leptodon cayanensis*, *Rostrhamus sociabilis*, *Hadropagus bidentatus*, *Ictinia plúmbea*, *Geranospiza caerulescens*, *Buteogallus urubitinga*, *Geranoaetus albicaudatus*, *Buteo swainsoni*, *Buteo albonotatus*, *Aramides axillaris*, *Aramus guarana*, *Antigone canadensis*, *Charadrius wilsonia*, *Charadrius melodus*, *Falco peregrinus*, *Amoxona xantholora*, *Eupsittula nana*, *Vireo pallens*, *Campylorhynchus yucatanicus*, *Melanoptila glabrirostris*, *Lanio aurantius* y *Passerina cyanea*.

La **CONANP**, por su parte en visita realizada al predio observó la presencia de Zanate Mayor (*Quiscalus mexicanus*), Cenzontle Tropical (*Mimus gilvus*), Calandria Dorso Negra Menor (*Icterus cucullatus*), Luisito Común (*Myiozetetes similis*) indicando que el área en la que se pretende desarrollar el proyecto representaba una importante zona de descanso, refugio y alimentación para aves migratorias y residentes tales como Calandria Castaño (*Icterus spunus*), Cardenal Rojo (*Cardinalis cardinalis*), Chipe de Magnolia (*Setophaga magnolia*), Chipe Azulnegro (*Setophaga caerulescens*), Picogordo Azul (*Passerina caerulea*), Colorín Sietecolores (*Passerina crisi*), Chipe Rabadilla Amarilla (*Setophaga coronata*), entre otras especies (**CONSIDERNADO IX**).

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 ^P Yum Balam, 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 cinnamomeus</i> (Tinamú Canelo), <i>Dendrocygna autumnalis</i> (Pijije Alas Blancas), <i>Cairina moschata</i> (Pato Real), <i>Spatula discors</i> (Cerceta Alas Azules), <i>Aythya affinis</i> (Pato Baludo Menor), <i>Ortalis vetula</i> (Chachalaca Oriental), <i>Penelope purpurascens</i> (Pava Cojolita), <i>Crax rubra</i> (Hocofoisán), <i>Colinus nigragularis</i> (Codorniz Yucateca), <i>Dactylortyx thoracicus</i> (Codorniz Silbadora), <i>Meleagris ocellata</i> (Guajolote Ocellado), <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> (Tortola Azul), <i>Geotrygon montana</i> (Paloma Canela), <i>Leptotila verreauxi</i> (Paloma Arroyera), <i>Leototila jamaicensis</i> (Paloma Caribeña), <i>Zenaidura macroura</i> (Huilota Caribeña), <i>Playa cayana</i> (Cucillo Canelo), <i>Coccyzus americanus</i> (Cucillo Pico Amarillo), <i>Coccyzus minor</i> (Cucillo Manglero). |

²⁶ IUCN: UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA (<http://www.iucnredlist.org/details/2269381/0>)

²⁷ ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES DE AMÉRICA DEL NORTE (1999). COMISIÓN PARA LA COOPERACIÓN AMBIENTAL, <http://comisioanpwr.conanp.gob.mx/aicas/objetos/55-42.html>, http://avesmx.conanp.gob.mx/especies/region.html#aica_187





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 **01412**

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

Importancia de los humedales costeros en Yum Balam

XX. Que la **Ley de Aguas Nacionales** define a los humedales como zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénegas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de presencia permanente o estacional, las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos por la descarga natural de acuíferos (Artículo 3, fracción XXX) y la **NOM-022-SEMARNAT-2013** los define a los humedales costeros como ecosistemas de transición entre aguas continentales y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halófitas e hidrófita, estacional y permanente, y que dependen de la circulación continua del agua salobre y marina. Asimismo, se incluyen las regiones marinas de nomás de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja (3.36).

Por otra parte, la Convención Ramsar³⁰ hace uso de una definición más amplia ya que además de considerar a pantanos, marismas, lagos, ríos, turberas, oasis, estuarios y deltas, también considera sitios artificiales como embalses y salinas y zonas marinas próximas a las costas cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros, los cuales pueden incluir a manglares y arrecifes de coral

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

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

Mientras el manglar forma parte de una unidad hidrológica, también forma parte de una unidad ecológica en la cual el mantenimiento de la biodiversidad depende, en parte, de la conservación y

³⁰ Convención sobre los Humedales, firmada en Ramsar, Irán, en 1971. Tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y uso racional de los humedales y sus recursos. <http://www.ramsar.org/>. En vigor a partir de 1975.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

aprovechamiento sustentable de los ecosistemas terrestres y acuáticos que se encuentran contiguos al manglar. Dada su localización costera, los humedales costeros de tipo manglar son ecosistemas que tienen un papel importante como zona de transición, conexión y amortiguamiento entre el medio acuático y terrestre, y sus ecosistemas respectivos.

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

Conforme el Programa de manejo en el área de protección³¹ se ha identificado una superficie de 7,453.3875 hectáreas que se extienden por todo el norte de la Laguna Conil o Yalahau. Está integrada por tres polígonos de características similares, al Este dos polígonos están divididos por el canal de Santa Paula y al oeste los divide el canal de navegación que comunica a las comunidades de Chiquilá y Holbox, cerca del límite este del área natural protegida. En ella se incluyen las partes más someras de la sección norte de la Laguna Conil correspondientes a los humedales de Isla Grande e Isla Chica, con extensas praderas de pastos marinos (*Thalassia testudinum*), así como de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle negro (*Avicennia germinans*). estas especies en categoría de Amenazada de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, *Protección ambiental Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo*, ya que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones.

Representa una de las porciones con mayor dinámica de ambientes y más importantes para la reproducción, crecimiento, repoblamiento, resguardo de alevines y reclutas de especies que sustentan la pesca ribereña y comercial en la región como el camarón (*Farfantepenaeus brasiliensis*), pargo (*Luajanus sp.*), jurel (*Caranx sp.*), además de tiburones (*Carcharhinus sp.*) y rayas. El mangle rojo (*Rhizophora mangle*) se localiza en la franja del límite de la Laguna Conil y algunos brazos de la misma, el mangle blanco es el menos abundante y se encuentra en zonas con menor gradiente de salinidad, el mangle negro abunda en humedales intermitentes en donde la salinidad del suelo es mayor y finalmente el mangle botoncillo en el área de transición entre el humedal, el matorral costero y la selva baja subcaducifolia.

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

Dada la importancia ambiental que estos ecosistemas representan, nuestro país ha suscrito y ratificado acuerdos internacionales para la conservación de los humedales costeros, lo cual hace necesario instrumentar mecanismos que hagan compatible el aprovechamiento sustentable de

³¹ PROGRAMA DE MANEJO CONSULTA AL PÚBLICO DISPONIBLE EN <https://www.oob.mx/consarp/acciones-y-programas/programas-de-manejo>





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020 01412

estos ecosistemas con su conservación y restauración. Para el caso del sitio del proyecto, en el año de 2003 se incluyó en la lista de sitios Ramsar la zona denominada **Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam.**

| RAMSAR ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA YUM BALAM ²² | |
|---|---|
| Ubicación | En la esquina nordeste de la Península de Yucatán, se encuentra en el extremo norte del Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo; colindando al este con el Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo; al oeste con el Municipio de Tizimin, Yucatán y al norte con el Golfo de México. |
| Area | 154,052 hectáreas |
| Descripción general | El Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam colinda en su parte oeste con la Reserva de la Biosfera de Ría Lagartos (Sitio Ramsar desde 1988), por lo que da continuidad al sistema de humedales del norte de la Península de Yucatán. Esta zona presenta características geológicas, biológicas, hidrológicas y geomorfológicas poco comunes en México y conserva las selvas tropicales más norteñas existentes en un área natural protegida (ANP) en nuestro país. El APFFYB incluye la Isla de Holbox, un área de mar, la Laguna Conil, así como un gran sistema de humedales y un mosaico de selvas bajas y medianas. El área protege alrededor del 90 % de las aves endémicas de la Península, quedando incluidas algunas como el pavo ocelado (<i>Agricocharis ocelata</i>), la codorniz yucateca (<i>Colinus nigrogularis</i>), el loro yucateco (<i>Amazona xantolora</i>), el carpintero de vientre rojo (<i>Melanerpes pygmaeus</i>) y la calandria naranja (<i>Icterus auratus</i>), entre otras. El APFFYB, junto con el Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos, son las únicas áreas protegidas en el sureste del país que cuentan con delfines en sus sistemas lagunares. En la zona se captura aproximadamente el 31% de la producción estatal de pescado. |
| Justificación | <p>En cuanto a su biodiversidad, la vegetación del APFFYB está constituida por elementos de la denominada Provincia de la Península de Yucatán (Rzedowski 1983; Durán et al. 1998), con afinidades antillanas, centroamericanas y del sureste de México, además de numerosos elementos endémicos y algunos de ellos con estatus de riesgo como: el botoncillo (<i>Conocarpus erecta</i> var. <i>típica</i>), Mangle blanco (<i>Laguncularia racemosa</i>), el mangle rojo (<i>Rhizophora mangle</i>), el mangle negro (<i>Avicennia germinans</i>), el K'uilin che' (<i>Astronium graveolens</i>), el macuil amarillo (<i>Tabebuia chrysantha</i>), el nakax (<i>Coccothrinax readii</i>), y la ku ka' (<i>Pseudophoenix sargentii</i>). Están representadas selvas bajas y medianas, subcaducifolias y subperennifolias, selvas bajas inundables, pastizales inundables, y diferentes tipos de manglares y palmares (Olmsted et al. 1995).</p> <p>Aproximadamente, 150 especies (35%) son migratorias estacionales o de paso, principalmente en el invierno y unas pocas como Vireo flavoviridis, que llega en verano. Más de la mitad de especies acuáticas son migratorias, indicando la importancia del área para invernar y como sitio de paso. Las aves pequeñas en general, disminuyen ante la pérdida del hábitat de sus rutas migratorias (Terborgh 1989). Esta región tiene gran importancia para más de 30 especies de aves migratorias terrestres (principalmente de la subfamilia Parulinae), las cuales migran por la ruta Transgolfo, cruzando el Golfo de México desde Louisiana y el Oeste de la Florida hacia el norte de la Península de Yucatán (Rappole 1983). El APFFYB es sumamente importante para el flamenco como área de alimentación.</p> <p>La laguna de Conil es un área de alimentación, protección y crianza de varias especies de peces de importancia comercial local e internacional. La laguna también es zona de crianza de la langosta <i>Panulirus argus</i>, cuya explotación comercial es de carácter internacional. En la zona se captura aproximadamente el 31% de la producción estatal de pescado.</p> |
| Valores hidrológicos | <p>Las casi 60,000 hectáreas de selva conservada en el APFFYB, favorecen la captación y recarga de agua dulce en los mantos acuíferos de la región, posiblemente (se requiere realizar los estudios de flujo subterráneo) sean parte de los acuíferos utilizados por la ciudad de Cancún.</p> <p>La Isla de Holbox es una isla de barrera, que retiene los sedimentos, acarreados por las corrientes provenientes de la parte norte del Mar Caribe, lo que ha permitido que a lo largo del tiempo se forme una laguna (casi cerrada), en cuya orilla norte se han establecido comunidades de manglar que estabilizan la línea de costa. Asimismo, la gran "cama" de pastos marinos de la laguna interviene en la captura, estabilización y formación de sedimentos. Esta vegetación acuática está cumpliendo con la función de estabilizar los sedimentos con sus sistemas radiculares de rizomas y estolones fuertes y ramificados o de largas y extendidas raíces fibrosas, lo cual evita la erosión de la costa.</p> |

²² http://ramsar.cdn.unep.org/mx/docs/sitios/FIR_RAMSAR/QUINTANA_ROO/APFF_YUM_BALAM%20%20PROTECCION%20DE%20FLORA_Y_FAUNA%20DE%20YUM_BALAM.PDF



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020* 01412

XXI. Que como resultado del análisis y la evaluación de la MIA-P del proyecto y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que **NO ES FACTIBLE** su autorización en materia de impacto ambiental; toda vez que se advierte que el proyecto no es congruente con lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEM), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el Decreto por el cual se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la federación el 06 de junio de 1994; el Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la federación el 05 de octubre de 2018; la Norma Oficial Mexicana NOM-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, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2007; y el Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la federación el 01 de febrero de 2007.

Asimismo, en el predio donde se pretende construir el proyecto existía vegetación de manglar, situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, sin perder de vista la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en ocasiones no es consecuencia de una sola acción, sino que es producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, cuyos efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se convierte en un aliado del degradador ambiental, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integridad 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..."; resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de relleno y compactación en un ecosistema característico de manglar y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de tracto sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.





01412

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020

Lo anterior, conforme a lo analizado en los **CONSIDERANDOS IX y XII incisos A, B, C, D, E, F, y G** del presente resolutivo.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer 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, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones IX, X y XI** del mismo artículo 28; **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, **fracción III 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 *cuando se contravenga lo establecido en esta Ley, sus reglamentos, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables e inciso b) cuando la obra o actividad de que se trate pueda propiciar que una o más especies sean declaradas como amenazadas o en peligro de extinción o cuando se afecte a una de dichas especies*; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este proyecto; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 incisos 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





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020* 01412

demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en el **artículo 25** que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la MIA respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45 fracción III, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del proyecto sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**, en el artículo **57** que establece las medidas correctivas o de urgente aplicación que proceden a las obras y actividades que hayan sido realizadas sin contar con la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental; de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** en el **artículo 18** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su **fracción XI** la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso, **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen, y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEM)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **Decreto por el cual se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la federación el 06 de junio de 1994; el **Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la federación el 05 de octubre de 2018; la **Norma Oficial Mexicana NOM-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**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2003; y el **Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la federación el 01 de febrero de 2007; así como a lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020

01412

fracción XXIX, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo; conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**; y el artículo 16, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

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

RESUELVE:

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción III incisos a) y b) de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 45, fracción III de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, **NEGAR LA AUTORIZACIÓN** del proyecto denominado **"DEPARTAMENTOS HOLBOX"**, con pretendida en avenida Pedro Joaquín Coldwell, manzana 047, predio 016, zona 002, localidad de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo., promovido por la **C. ALEJANDRA REGINA CUELLAR SOSA**, de conformidad con lo señalado en el **CONSIDERANDO XXI** de la presente resolución, en relación con los **CONSIDERANDOS IX y XII incisos A, B, C, D, E, F, y G**.

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

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

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0596/2020- 01412

conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA y 3, fracción XV de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

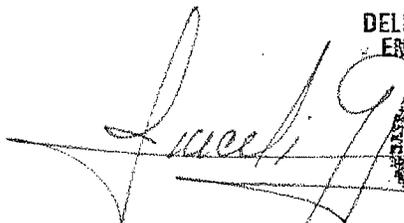
QUINTO. - Hágase del conocimiento a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental y a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, el contenido de la presente resolución.

SEXTO.- Notifíquese el presente oficio a la **C. ALEJANDRA REGINA CUELLAR SOSA**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la LFPA, o en su caso a los **CC. JOSÉ LIBERATO POOL CANUL y/o JUAN ANDRES BARRAGAN GUDIÑO**, persona autorizado para oír y recibir notificaciones en términos del Artículo 19 de la misma Ley.

Sin más por el momento, agradezco su atención.

ATENTAMENTE.

"Con fundamento en lo dispuesto 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"


DELEGACION FEDERAL EN QUINTANA ROO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES
DECLASIFICADO
24 AGO. 2020
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA

*Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018.

- C.c.p.- **C.P. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ**- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo. despachodelejecutivo@qroo.gob.mx
- C. JOSUÉ NIVARDO MENA VILLANUEVA**- Presidente del H. Ayuntamiento del Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo. Palacio Municipal de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo.- kauildavid72@gmail.com
- ING. SERGIO SÁNCHEZ MARTÍNEZ**- Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiente.- Sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx
- LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA**- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- ucd.tramite@semarnat.gob.mx
- DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ**- Encargado del despacho, Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS).-
- LIC. RAÚL ALBORNOZ QUINTAL**- Encargado del despacho, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA). raul.albornoz@profepa.gob.mx
- ARCHIVO.-

NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2019TD089

NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0090/08/19

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

AGH/JRAE/DPL

